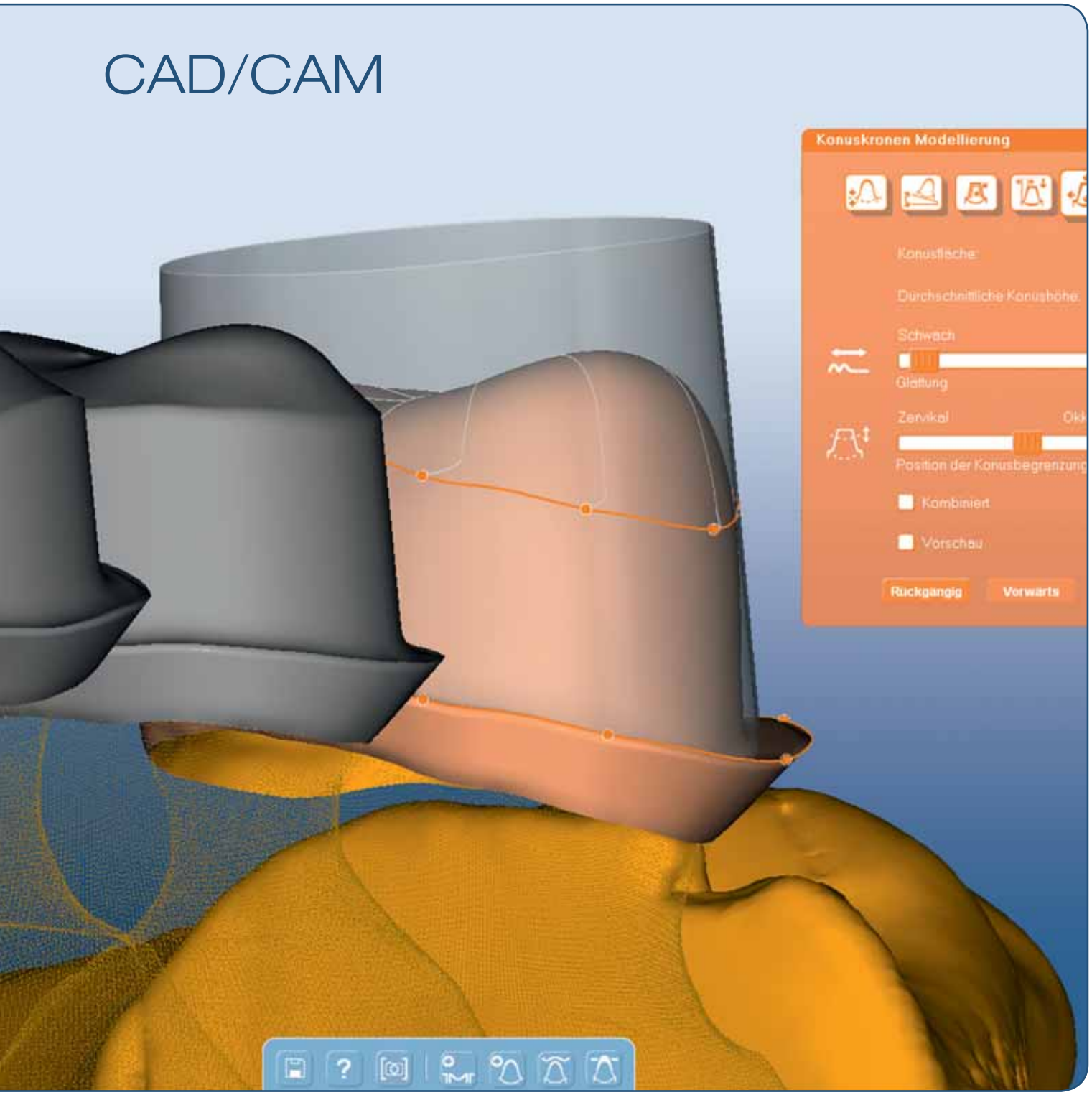
CAD/CAM



Cercon® art 3.1.5

Mode d' emploi

Cercon® art 3.1.5 en synergie avec Cercon® smart ceramics et Compartis® integrated systems

DeguDent
A Dentsply Company

SOMMAIRE

1 But d'utilisation 4-5
1.1 Indications 4
1.2 Contre-indications 4
1.3 Consignes de sécurité 4
1.4 Règles de précaution 5
1.5 Fabricant 5

2 Description du produit 6
A propos du présent mode d'emploi 6
Groupe cible 6

3 Utilisation du Cercon art 7
3.1 Contenu de la livraison 7
3.2 Composantes disponibles à l'unité 7
3.3 Accessoires CAO pour le Cercon brain 7
3.4 Caractéristiques techniques 7

4 Description des différentes composantes du système 8-9
4.1 PC (sans le clavier ni la souris) 8
4.2 Ecran 8
4.3 Le cercon move 8
4.4 Commutateur PC 9
4.5 Logiciel 9

5 Mise en service 10-12
5.1 Installation du Cercon art 10
5.2 Branchements 11
5.3 Mise en route 12

6 Etapes préliminaires 13-23
6.1 Etapes de laboratoire 13
6.1.1 Les conditions à remplir au niveau du modèle de laboratoire 13
6.1.2 Préparation des dies 13
6.1.3 Préparation pour la détection automatique de la limite de préparation 13
6.1.4 Le plateau porte-modèle du Cercon eye 14
6.1.5 Le gabarit de scannérisation 14
6.1.6 Fixation du modèle 14
6.1.7 Etape préliminaire avant de scanner 15
6.1.8 Les repères de positionnement 15
6.1.9 Positionnement du modèle 15
6.1.10 Sélection de la taille de lingotin requise 16
6.1.11 Autres exemples concrets 16
6.1.11a Exemple (1) : vue vestibulaire 16
6.1.12 Autres exemples (2) 17
6.1.12a Exemple (2) : vue vestibulaire 17
6.2 Préparation Cercon Art 18
6.2.1 Choix du mode utilisateur 18
6.2.2 Affichage de l'image initiale du logiciel 18
6.2.3 Nouveau fichier ou fichier déjà existant 18
6.2.4 Sélection d'un fichier déjà existant 19
6.2.5 Moteur de recherche 19
6.2.6 Vue détaillée 19
6.2.7a Création d'un nouveau cas 20
6.2.7b Entrée de texte 20
6.2.8 Enregistrement d'un nouveau cas 20
6.2.9 Entrée de textes 21
6.2.10 Type de restauration 21
6.2.11 Choix du matériau 21
6.2.12 Choix d'un autre matériau 22
6.2.12a Choix d'un autre matériau 22
6.2.12b Choix d'un autre matériau 22
6.2.13 Sélection du maxillaire 23
6.2.14 Sélection des dents (chape/bridge) 23
6.2.15a Choix des dents 23

7 Scannérisation 24-29
7.1 Sélection du scanner 24
7.2 Préparation de la scannérisation (scanner : cercon brain) 24
7.3 Veuillez le vérifier 24
7.4 Prévisualisation grand format 25
7.5 Progression de la scannérisation 25
7.6 L'élément suivant 25
7.7 Les éléments gingivaux volumineux 26
7.8 Scannérisation collatérales 26
7.9 Détection chocs 26
7.10 Scannérisation de l'antagoniste (1) 27
7.11 Scannérisation des antagonistes 27
7.12 Fin de la scannérisation 27
7.13 Référencement 28
7.14 Affichage de l'image scanner et rescannérisation (1) 28
7.15 Rescannérisation (2) 28
7.16 Rescannérisation (3) 29
7.17 Rescannérisation (4) 29
7.18 Découpe de l'image scanner 29

8 Maquettage CAO d'une chape avec le Cercon art 30-31
8.1 Représentation virtuelle du die 30
8.2 Les paramètres de calcul de l'infrastructure prothétique 30
8.3 Mode d'affichage 31
8.4 Vue de coupe 31

9 Conception d'armatures de bridges CAO avec le Cercon art 32-51
9.1 Représentation virtuelle du modèle 32
9.2 Correction de la limite de préparation 32
9.3 Correction de la limite de préparation (2) 33
9.3a Masquage de contre-dépouilles 33
9.4 Correction de l'axe d'insertion 34
9.5 Correction de l'axe d'insertion (2) et vue de dessus 34
9.6 Les paramètres à entrer pour le calcul de l'armature du bridge 35
9.7 Paramétrage des chapes une par une 35
9.8 L'armature proposée par le logiciel 36
9.9 Optimisation de l'armature 37
9.9a Optimizing the framework 37
9.9b nouveau 38
9.10 Bibliothèque de dents (sélection dent) 38
9.11 Bibliothèque de dents (sélection dent) (2)/ Paramétrage pour l'ensemble des éléments 38
9.12 Orientation vestibulaire 39

9.13 Traitement des éléments sélectionnés dans la bibliothèque (dents) ... 39
9.14 Traitement des éléments sélectionnés dans la bibliothèque (dents) ... 40
9.15 Modification de la partie basale de l'élément intermédiaire ... 40
9.16 Première image reste ... 41
9.17 Réduction complète ... 42
9.18 Réduction complète (2) ... 43
9.19 Réduction partielle ... 43
9.20 Réduction partielle (2) ... 44
9.21 Affichage de la hauteur de fabrication maximale ... 44
9.22 Affichage de la hauteur de fabrication maximale (2) ... 45
9.23 Outils de diagnostic ... 45
9.24 Fonction diagnostic épaisseur infrastructure ... 46
9.25 Epaisseur d'infrastructure inférieure à l'épaisseur minimale requise ... 46
9.26 Fonction de diagnostic Éloignement par rapport à l'antagoniste ... 46
9.26a Fonction de diagnostic Éloignement par rapport à la forme anatomique après réduction ... 47
9.26b Fonction de diagnostic Contrôle de l'épaisseur des couronnes coniques/télescopes ... 47
9.27 Conception des connexions ... 47
9.27a Modification des courbes de connexion ... 48
9.27b Modification des courbes de connexion ... 48
9.27c Modification des courbes de connexion (2) ... 48
9.27d Modification des courbes de connexion (3) ... 49
9.27e Modification des courbes de connexion ... 49
9.28 Vérification des connexions du bridge ... 49
9.29 Vérification des connexions du bridge (2) ... 50
9.30 Détalonnages/contre-dépouilles ... 50
9.31a Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures zircone) ... 50
9.31b Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures zircone) ... 51
9.32a Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures CoCr) 51
9.32b Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures CoCr) 51

10 CAO/Couronnes coniques ... 52-60
10 CAO ... 61-70
10.1 Représentation du modèle ... 52
10.2 Rectification des limites de préparation» ... 52
10.3 Correction de la limite de préparation (2) ... 52
10.4 Rectification du sens d'insertion » ... 53
10.5 Rectification – Vue de dessus ... 54
10.6 Paramètres pour les coiffes ... 54
10.7 Réglage individuel de la coiffe ... 54
10.8 Paramètres de la couronne à cône ... 55-56
10.9 Couronnes à cône Modelage ... 56-60
10.10 Traitement de surface ... 60
10.10.1 Envoi pour fabrication en réseau ... 60
10.11 Sélection du type de fabrication ... 61
10.12 Sélection du type de fabrication ... 61
10.12.1 Sélection fabrication (Brain Expert) ... 61
10.12.2 Sélection fabrication (Brain Expert) ... 62
10.13 Fraisages multiples ... 63
10.13a Multi-fraisage disque Cercon base ... 63
10.14 Fraisages multiples (2) ... 63
10.14a Multi-fraisage (2) disque Cercon base ... 64
10.15 Fraisages multiples (3) (nichage) ... 64
10.15a Multi-fraisage (3) /Nichage/Disque Cercon base ... 64
10.15b Multi-fraisage (3) /Nichage/Gros plan de l'ébauche ... 65
10.16 Fraisages multiples (4) (nichage) ... 65
10.17 Fraisages multiples (5) ... 65
10.18 Préparation du fraisage (Cercon brain) ... 66
10.19 Préparation du fraisage (Cercon brain) (2) ... 66
10.20 Fraisage ... 66
10.21 Fin du programme ... 67
10.22 Préparation pour la cuisson de frittage ... 67
10.23 Sélection du mode de fabrication : Autre machine (envoi des données par courriel) ... 67
10.24 Sélection du mode de fabrication fabrication réseau ... 68
10.25 Sélection des fichiers à transmettre ... 68
10.26 Sélection des fichiers à transmettre (2) ... 68
10.27 Sélection des fichiers à transmettre (3) ... 69
10.28 Sélection des fichiers à transmettre (4) ... 69
10.29 Sélection des fichiers à transmettre (5) ... 69
10.30 Sélection des fichiers à transmettre (6) ... 70
10.31 Confirmation d'envoi/fin du programme ... 70

11 Outils Cercon ... 71-78
11.1 Fonctions Cercon tools ... 71
11.2 Références de la version du logiciel et du PC (ID) ... 71
11.3 Sélection de la langue ... 72
11.4 Type de connexion à Internet ... 72
11.5 Configuration e-mails ... 72
11.6 Enregistrer sur support USB/Sélection de plusieurs fichiers à la fois ... 73
11.7 Lecture d'USB ... 74
11.8 Effacement de fichiers ... 74
11.8a Sauvegarde des données de cas ... 75
11.8b Réglages globaux ... 75
11.8c Réglages globaux ... 75
11.8d Réglages globaux ... 76
11.8e Réglages globaux ... 76
11.8f Signaler des problèmes ... 76
11.9 Mises à jour du logiciel via Internet ... 77
11.10 Mises à jour du logiciel via Internet ... 77
11.11 Mise à jour à partir d'un CD ou d'un support de sauvegarde USB ... 77
11.12 Installation automatique des mises à jour ... 78
11.13 Scanner ... 78
11.14 Conditions commerciales et contrat de licence ... 78

12 Entretien et maintenance ... 79

13 Elimination des équipements usagés ... 79

14 En cas de problème ... 80-82
14.1 Conseillers techniques ... 80
14.2 Erreurs/causes/solutions ... 80-81
14.3 Messages d'erreur affichés par le Cercon brain ... 82
14.4 Messages d'erreur sur le PC ... 82
14.5 Révisions (fabrication en réseau) ... 82

15 Glossaire ... 83

1 But d'utilisation

1.1 Indications

- Le Cercon art est un système CAO conçu pour le maquettage virtuel de couronnes ou de bridges dentaires au laboratoire de prothèse.

- Il ne doit être utilisé que pour les indications prothétiques figurant dans le mode d'emploi (dernière version) du matériau Cercon base.

- Le Cercon art est le module CAO du système « Cercon smart ceramics », lequel est conçu pour la confection de restaurations tout céramique à infrastructure zircone, ainsi que pour la fabrication en réseau par notre centre Compartis. La dernière version du logiciel du Cercon art permet la conception CAO d'infrastructures (couronnes/bridges) en vue de leur fabrication dans les matériaux autorisés par DeguDent.

1.2 Contre-indications

- Ne pas utiliser le Cercon art pour des applications autres que celles spécifiées dans les modes d'emploi du Cercon base/Cercon base disk et du Cercon brain/Cercon brain expert.

1.3 Consignes de sécurité

- La règlementation de votre pays sur les postes informatiques vaut aussi pour le Cercon art.

- Le raccordement électrique du système Cercon art devra être conforme aux normes de votre pays. L'utilisateur ne devra apporter aucune modification aux branchements.

- **Toute intervention sur la machine devra obligatoirement être effectuée par un technicien de maintenance agréé DeguDent. Il y aura annulation des droits de garantie pour le cas où elle serait effectuée par une autre personne !**

- Sur ce point, nous attirons également votre attention sur le fait que toute intervention ou réparation non correcte peut entraîner la défaillance des dispositifs de sécurité/protection du Cercon art, ainsi qu'un changement au niveau de son comportement électromagnétique. Il y a donc en pareil cas risque pour la santé des personnes et risque d'endommagement de la machine !

- Afin que la machine continue de vous offrir le même niveau de performances et de sécurité : en cas de réparation, toujours remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine. Souscrire un contrat de maintenance dans lequel les révisions de la machine sont comprises, est par ailleurs recommandé.

- **Bien conserver les emballages !**
  Car si vous devez nous retourner la machine, elle devra être réemballée dans ceux-ci. La responsabilité quant à la réexpédition incombe à l'utilisateur. En cas d'avarie pendant le transport, DeguDent déclinera toute responsabilité si la machine n'a pas été emballée dans son emballage d'origine.

- A cause des risques qu'il encourrait, l'utilisateur n'est pas autorisé à intervenir sur le Cercon art. De plus, ce type d'intervention pourrait se traduire par des défauts de fabrication au niveau des pièces prothétiques réalisées avec lui.

- Les infrastructures prothétiques réalisées avec le Cercon art/Cercon brain/Cercon brain expert ou fabriquées par le centre Compartis (centre de fabrication DeguDent), doivent impérativement être ajustées sur le modèle avant d'être mises en bouche.

- Le système Cercon Art devra être suffisamment éloigné des champs magnétiques forts car de tels champs peuvent entraîner des perturbations au niveau de la communication entre ses différentes composantes.

- Avant de brancher ses différentes composantes, bien vérifier que les caractéristiques électriques indiquées sur la plaque signalétique de chacune d'elles correspondent bien à celles de votre courant de secteur.

- Ne pas installer le système Cercon art dans une pièce humide!

- Ne pas l'utiliser en plein air (à l'extérieur).

- Les différentes composantes du système ne devront pas non plus être installées dans une pièce présentant des risques d'explosion.

- Afin que le refroidissement des différentes composantes du système puisse s'effectuer normalement, l'espace autour de celles-ci ne devra pas être encombré.

- La sécurité électrique du système ne sera garantie que dans le cas d'une mise à la terre correcte, conforme aux normes en vigueur.

- Si, pour le raccordement électrique, vous devez utiliser une rallonge, veuillez vérifier que le câble et ses prises seront en mesure de supporter le courant d'alimentation. En cas de doute, demandez conseil à votre électricien!

- Toujours débrancher (du courant de secteur) les différentes composantes du système si vous devez ne pas utiliser le système pendant une période prolongée.

- En cas d'incendie : Attention aux gaz/fumées nocifs!

1.4 Règles de précaution

- La façon d'utiliser en toute sécurité les différentes composantes du système est expliquée sous la forme de messages de sécurité/de mise en garde.

- Les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi de chacune des composantes du système devront elles aussi être appliquées. Veuillez également suivre les indications qui figurent dans les documentations fournies avec ces équipements.

- Avant d'utiliser votre Cercon art pour la première fois, veuillez lire très attentivement le présent mode d'emploi car il contient des indications importantes concernant la sécurité, l'utilisation et l'entretien de ce système. Cela vous évitera de prendre des risques au niveau de votre propre sécurité et du matériel.

- L'utilisateur de ce système devra toujours avoir le présent mode d'emploi à portée de main.

- Très important aussi : veuillez impérativement lire – en tant que complément au présent mode d'emploi – les mode d'emploi du PC et celui de l'écran.

- Le présent mode d'emploi contient toutes les indications requises pour une utilisation du système Cercon art en toute sécurité.

- La pièce dans laquelle seront installées et utilisées les différentes composantes du système devra être suffisamment ventilée, et ne pas être humide!

- Bien respecter la directive européenne relative à la sécurité et à la santé des personnes travaillant sur ordinateur (directive 89/270/CEE).

- Afin de pouvoir télécharger les mises à jour du logiciel et transmettre des fichiers par e-mail, il faut que vous disposiez d'un accès à Internet via votre ligne téléphonique ou votre réseau local (réseau LAN).

1.5 Fabricant

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
D-63457 Hanau
Téléphone: +49 (0) 180 2324 555
www.degudent.de

© Juillet 2011 (3.1) by DeguDent GmbH
Sous réserve d'erreurs ou de modifications. Sauf autorisation de notre part, toute copie de ce document, de même que sa transmission à des tierces personnes, est formellement interdite.

2 Description du produit

Le Cercon art est le module CAO du système Cercon smart ceramics. Il constitue un procédé supplémentaire pour la confection d'infrastructures zircone pour restaurations « tout céramique ».Une technique de restauration de qualité éprouvée.

Associé au scanner du Cercon Brain, le Cercon art permet la conception CAO d'infrastructures prothétiques. Utilisé avec le scanner Cercon eye le Cercon art permet également la conception d'armatures de bridges.

La technique est la suivante : les dies sont dans un premier temps scannés avec le Cercon brain ou le cercon eye (palpeur laser). Ensuite, avec le logiciel Cercon art, ont lieu la réalisation de la maquette virtuelle de la future couronne ou bridge puis la programmation du Cercon brain/Cercon brain expert pour la fabrication de la couronne/du bridge par fraisage. L'autre solution consiste à transmettre les données CAO (maquette virtuelle) au centre Compartis de DeguDent (centre de fabrication fonctionnant en réseau), lequel assurera la fabrication pour vous.

Le Cercon art est raccordable au Cercon brain (unité de scannérisation et de fraisage) et au Cercon eye. Le Cercon brain et le Cercon eye peuvent aussi être chacun raccordés à leur propre PC Cercon art. Les pièces prothétiques seront là aussi fabriquées avec l'unité de fraisage du Cercon brain. Sauf si vous préférez les faire fabriquer par le centre Compartis.

Chacune des composantes Cercon art est conforme à la directive européenne 89/336/CEE (directive sur la CEM).

Au dos du PC Cercon art se trouve le sélectionneur de tension qui vous permet de régler l'appareil sur la bonne tension (100 V–127 V ou 200 V–240 V). Si vous n'êtes pas sûr concernant ce réglage, veuillez demander conseil à votre électricien.

A propos du présent mode d'emploi...

Avant de brancher votre Cercon art et de l'utiliser, veuillez lire ce mode d'emploi très attentivement. Les indications qu'il contient sont valables pour chacune des composantes du module CAO « Cercon art » !

Les modes d'emploi et autres informations sur le PC, l'écran, les supports de sauvegarde USB et le commutateur PC s'inscrivent en complément du présent mode d'emploi. Veuillez par conséquent les considérer comme faisant partie intégrante de ce dernier.

Groupe cible

Les travaux de prothèse réalisés avec le Cercon eye/cercon art pour la confection de produits médicaux (couronnes/bridges) doivent être effectués par une personne présentant la qualification requise.

Ce mode d'emploi est destiné à tous les exploitants et utilisateurs des unités : Cercon brain, Cercon eye et Cercon art.

3.1 Contenu de la livraison

au gué de commande

3.2 Composantes disponibles à l'unité

PC Cercon art (sans clavier, ni souris, ni support de sauvegarde USB)	1 unité	REF 53 5530 0003
PC Cercon brain expert (sans clavier, ni souris, ni support de sauvegarde USB)	1 unité	REF 53 5538 0001
Clavier	1 unité	(après langage)
Ecran plat	1 unité	REF 53 5530 0123
Navigateur	1 unité	REF 53 5530 0153
Cercon® move		
Commutateur PC	1 unité	REF 53 5530 0140
Cire de comblement spéciale « Cercon eye »	1 pôt	REF 53 2371 0101

3.3 Accessoires CAO pour le Cercon brain

Kit de préparation pour le **Cercon® brain**	1 kit	REF 53 5530 0160
Kit de scannérisation complet, avec gabarit de scannérisation pâte de fixation et vernis masquant	1 unité	REF 53 5530 0183
Gabarit de scannérisation,	1 unité	REF 53 5530 0101
Pâte de fixation	1 boîte	REF 53 5530 0170
Vernis masquant	1 unité	REF 53 2545 0100
Fraise de 2,0 mm (Cercon brain expert)		REF 53 5558 0102
Fraise de 3,0 mm (Cercon brain expert)		REF 53 5558 0103
Fraise de 1,0 mm PMMA/Cast (Cercon brain expert)		REF 53 5558 0111
Fraise de 2,0 mm PMMA/Cast (Cercon brain expert)		REF 53 5558 0112
Fraise de 3,0 mm PMMA/Cast (Cercon brain expert)		REF 53 5558 0113

3.4 Caractéristiques techniques

PC :

Classe de protection:	I
Tensions (tension sélectionnable par commutateur) :	100 V–127 V/200 V–240 V
Fréquence nominale :	50 Hz/60 Hz
Courant maximal avec prise écran :	100 V–127 V/6 A
	200 V–240 V/3 A
Prise écran :	100 V–127 V/3 A
(sortie) :	200 V–240 V/1,5 A
Dimensions (larg./prof./haut.) :	200 mm/370 mm/370 mm
Poids :	11 kg environ

Moniteur :

Tensions nominales (commutation automatique) :	100 V–240 V
Fréquence nominale :	50 Hz/60 Hz
Courant nominal :	1,4 A
Dimensions (larg./prof./haut.) :	369 mm/495 mm/268 mm
Poids :	6,5 kg

Navigateur Cercon move :

Dimensions (larg./prof./haut.) :	141 mm/203 mm/40 mm
Poids :	0,7 kg

4 Description des différentes composantes du système

4.1 PC (sans le clavier ni la souris)

Le Cercon art comprend un PC doté d'un processeur Core i7-2600 et d'une carte graphique NVIDIA Quatro 600. Pour créer une connexion Internet vous avez besoin d'un modem analogique et d'une carte ISDN. Afin de permettre le raccordement aux différents modèles de prises de téléphone, un très complet assortiment de câbles et d'adaptateurs a été mis dans l'emballage. Vous pouvez aussi établir la connexion Internet avec la carte réseau incorporée et un réseau local (LAN).

4.2 Ecran

Afin de garantir un affichage graphique de haute qualité, le système Cercon art est équipé d'un écran plat hautes performances.

4.3 Le cercon move

Ce navigateur vous permettra d'orienter facilement dans les trois dimensions la pièce prothétique affichée à l'écran. Pour la faire pivoter, la déplacer, l'agrandir ou la réduire (zoom) on utilise les molettes de ce navigateur. L'orientation de la pièce étant avec ce navigateur intuitive, cela facilite l'utilisation du logiciel.

Ce navigateur ne peut faire office de souris de PC standard. On peut en revanche naviguer avec la souris de PC standard et, avec elle, actionner les touches du logiciel et manipuler la maquette virtuelle.

Le navigateur Cercon move permet de manipuler n'importe quelle pièce prothétique traitée avec le Cercon art.

Orientation de la pièce prothétique à l'écran

La procédure est la suivante : positionner votre main gauche sur l'appareil de façon à pouvoir actionner les molettes (1) et (2) avec le pouce. Les molettes (3) et (4) se manipulent, elles, avec l'index et le majeur.

Pour déplacer la pièce autour de son axe vertical, utilisez la grosse molette (1) et, pour la faire basculer par rapport à l'axe virtuel de l'arcade dentaire, utilisez la plus petite des deux molettes du haut (3).

La molette du haut située à gauche (4) sert à zoomer, et celle de droite (2) à déplacer la pièce le long de l'arcade.

4.4 Commutateur PC

Si vous utilisez deux PC Cercon art au même endroit, ce commutateur vous fera gagner de la place et faire des économies en vous permettant de n'utiliser qu'un moniteur, qu'un clavier et qu'une souris pour les deux PC.

4.5 Logiciel

Le logiciel CFAO du Cercon art est déjà installé sur le PC et prêt à l'emploi. Vous aurez peut-être juste une mise à jour de celui-ci à effectuer.

Le logiciel du Cercon art est protégé par les droits d'auteur. Il devra être utilisé conformément aux directives indiquées. Pour le cas où celles-ci ne seraient pas respectées, une action sera intentée afin d'obtenir réparation du préjudice subi.

Le logiciel comprend les trois composantes suivantes : l'application Cercon art proprement dite, les outils de configuration et de sauvegarde, et le programme d'analyse. Ce dernier est réservé aux techniciens de maintenance DeguDent. Il est indispensable que vous lisiez également les modes d'emploi du PC, de l'écran, du support de sauvegarde USB et – si vous en utilisez un – du commutateur PC car ils sont considérés comme faisant partie intégrante du présent mode d'emploi.

5 Mise en service

5.1 Installation du Cercon art

Installer le PC et le moniteur sur un poste de travail approprié.

Bien veiller à ce que la pièce soit suffisamment ventilée. Et n'exposer ni le PC ni l'écran à une chaleur excessive, à l'humidité, aux poussières ou à des champs magnétiques forts.

Pour que vous puissiez utiliser le logiciel Cercon art, votre Cercon art key (dongle) devra être branchée en permanence sur un port USB de votre PC.

Le Cercon brain et le PC sont reliés entre eux par un câble Laplink, lequel transmet avec une fiabilité maximale les données de scannérisation et de fraisage entre ces deux machines.

La distance maximale possible entre le Cercon brain et le PC est dictée par la longueur de ce câble (5 m). Raccorder une rallonge à ce câble n'est pas autorisé car cela risquerait de perturber la transmission des données. Afin d'éviter que le PC et l'écran se salissent, il est recommandé de faire en sorte qu'ils soient éloignés au maximum du Cercon brain. Car, avec le temps, les poussières finiraient par pénétrer à l'intérieur du clavier et d'autres composantes (PC/écran), ce qui pourrait entraîner des dysfonctionnements.

Contrairement au Cercon brain, le Cercon brain expert est raccordé au moyen d'un câble réseau. De ce fait, on n'est pas limité par la longueur de câble (5 m).

Pour raccorder le scanner Cercon eye au PC, veuillez utiliser le câble USB qui se trouve dans le carton d'emballage du PC. Le scanner devra être installé près du PC car le positionnement du modèle à l'intérieur du scanner s'effectue en utilisant l'écran de l'ordinateur.

Afin que la partie « scannérisation (Cercon eye) + Maquettage CAO » et la partie « fraisage » soit suffisamment éloignées entre elles, il est recommandé de prévoir un PC Cercon art pour chacune d'elles. La transmission des données d'un PC à l'autre se fera au moyen d'un support de sauvegarde USB.

Concernant l'utilisation des 2 PC : comme indiqué ci-dessus, le commutateur PC (peu coûteux et peu encombrant) vous permet de commuter l'écran, le clavier et la souris sur l'autre ordinateur.

5.2 Branchements

Veuillez tout d'abord brancher tous les câbles du PC, au dos de celui-ci. Les prises sur lesquelles les brancher vous sont indiquées sur l'illustration ci-dessous (PC utilisé avec le Cercon eye et le Cercon brain) :

(1) câble du clavier
(2) câble de la souris
(3) câble du navigateur Cercon move (USB)
(4) câble de raccordement du Cercon eye (USB))
(5) câble de raccordement du Cercon brain (Laplink)
(6) câble de l'écran (à brancher sur le PC et l'écran)
(7) Câble d'alimentation du PC (le brancher en dernier puis brancher son autre extrémité sur la prise de courant de secteur).

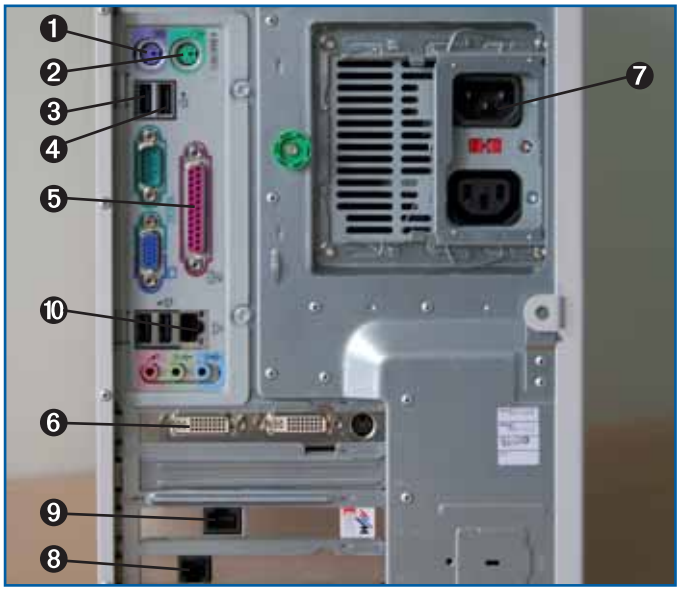
Veuillez également brancher le câble d'alimentation de l'écran sur une prise de courant de secteur.

Pour la connexion à Internet, veuillez effectuer l'un des branchements suivants :

(8) modem analogique (le brancher sur une prise de téléphone)
(9) carte ISDN (branchement sur prise ISDN)
(10) carte réseau (branchement sur serveur DHCP)

Concernant le modem analogique et le branchement ISDN, veuillez utiliser les câbles de raccordement fournis et, s'il y a lieu, les adaptateurs correspondants.

5.2a



Parce qu'elles permettent un débit de transmission des données plus élevé, nous vous conseillons d'opter de préférence pour une connexion à Internet via un réseau local ou une liaison ISDN plutôt que pour une connexion via un modem analogique. Concernant ces modes de connexion, bien tenir compte également des différents paramètres techniques tels que le mode de connexion, l'adresse IP, etc., lesquels ne sont pas traités dans le présent mode d'emploi. Raison pour laquelle il est recommandé de faire appel, selon le cas, soit à un spécialiste en téléphonie (ISDN), soit à votre administrateur de réseau local.

Le Cercon brain expert est fourni avec un PC « Cercon art ». Ce PC est équipé d'une carte réseau, à laquelle doit être raccordé le Cercon brain expert. Veuillez utiliser comme indiqué (10) le branchement réseau pour le raccordement à votre réseau local ou à Internet.

5.2b

5.3 Mise en route

Après avoir raccordé comme indiqué ci-dessus les différentes composantes du Cercon art, vous pourrez aussitôt les utiliser. Pour cela il vous suffira de les allumer (Cercon brain/ Cercon brain expert, Cercon eye, PC et écran). Quand le PC aura fini de démarrer, la page d'accueil du Cercon art s'affichera automatiquement (voir 6.2.1 page 20).

Et, quand vous aurez en terminé avec le Cercon art, il vous suffira d'éteindre le Cercon brain/ Cercon brain expert et le Cercon eye. Le PC s'éteindra automatiquement après avoir fermé tous les programmes. L'écran se mettra en mode standby. Vous pourrez alors l'éteindre si vous le souhaitez.

5.2c

La connexion Internet vous servira non seulement à télécharger les mises à jour du logiciel amis aussi à transmettre vos commandes éventuelles au centre de fabrication Compartis ou à un laboratoire « Cercon ».

6.1 Etapes de laboratoire

Pour confectionner des couronnes ou des bridges avec le Cercon art vous pouvez réaliser la maquette soit selon la technique classique soit avec le module CAO du système.

Nous attirons votre attention sur le fait qu'au stade de la maquette il faudra prévoir une épaisseur de céramique cosmétique uniforme. Cela, afin qu'il n'y ait pas de tensions dans celle-ci, car elles risqueraient d'entraîner l'échec de la couronne/du bridge.

6.1.1 Les conditions à remplir au niveau du modèle de laboratoire

Les moignons devront été préparés comme indiqué dans notre guide clinique, c'est à dire en respectant les règles de préparation spécifiques au "tout céramique".

Pour une scannérisation optimale avec le Cercon brain/ Cercon brain expert/Cercon eye, veuillez réaliser le modèle en utilisant un plâtre de couleur claire (blanc, jaune pastel, marron standard/marron clair ou gris standard/gris clair).

6.1.2 Préparation des dies

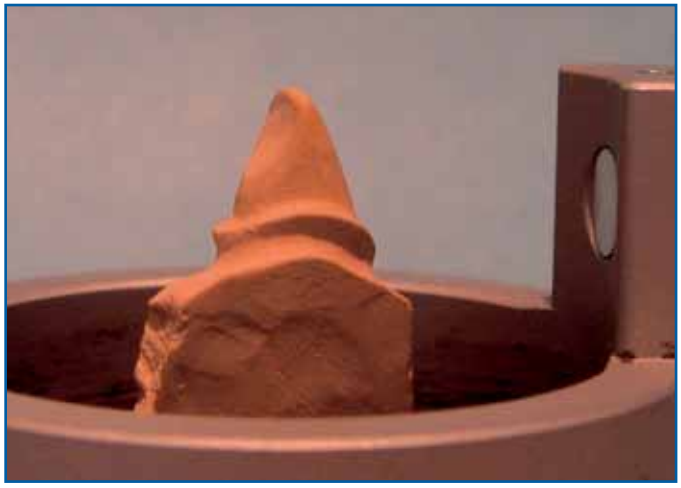
Pour le comblement des dies : veuillez utiliser notre cire de comblement spécialement conçue pour le Cercon eye (Réf. 53 2371 0101). Vous pouvez utiliser d'autres cires de scannérisation mais seulement celles présentant une forte teneur en oxyde de titane.

Combler avec de la résine est contre-indiqué car ce matériau perturberait le rayon laser du Cercon brain/Cercon brain expert/Cercon eye, ce qui se traduirait par des erreurs au niveau du résultat de scannérisation. Si vous tenez absolument à utiliser de la résine, cela sera quand même possible, mais à condition que vous la recouvriez ensuite d'une spray spécial(e) scannérisation.
Faire en sorte de faire subir le moins de traitements possible aux dies. N'utiliser ni durcisseur ni vernis espaceur.

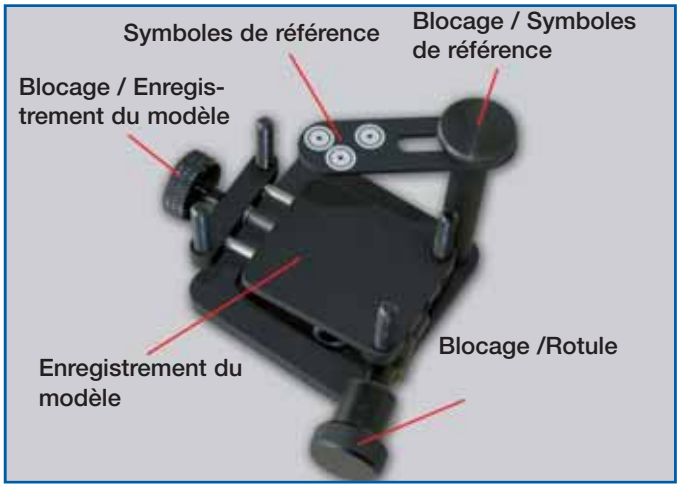
6.1.3 Préparation pour la détection automatique de la limite de préparation.

La condition requise pour le filtre géométrique est de réaliser un congé circulaire sous la limite de préparation. Afin que le scanner (Cercon brain/Cercon eye) puisse scanner correctement, il est indispensable que la surface de la zone située sous cette limite forme avec l'axe d'insertion un angle de 10-20° environ. Une conicité supérieure est déconseillée car elle pourrait se traduire par une scannérisation non correcte du congé.

6.1.3



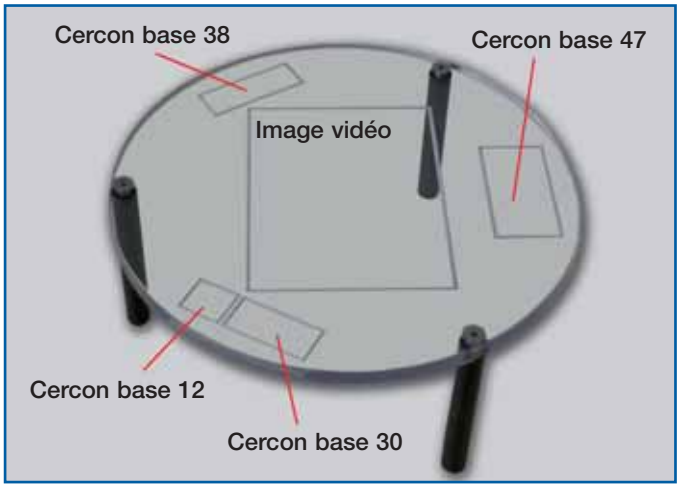
6.1.4 Le plateau porte-modèle du Cercon eye



Ce plateau est représenté à la figure ci-contre. Il accepte tous les types de modèles courants (avec pins). On le règle avant de procéder à la scannérisation. Pour les modèles avec agrafes latérales, ce plateau ne convient que sous certaines conditions.

Ce plateau offrant de nombreuses possibilités de réglage, il permet un positionnement optimal de l'élément prothétique en vue de sa scannérisation et ce, même dans le cas de situations cliniques complexes.

6.1.5 Le gabarit de scannérisation



Le gabarit de scannérisation sert à vérifier la hauteur de l'élément prothétique (bridge) monté sur le plateau porte-modèle, ainsi que le positionnement du mordu. Il sert également à sélectionner la taille de lingotin Cercon base adéquate, c'est-à-dire celle convenant le mieux pour la restauration à réaliser.

Sur l'illustration ci-contre le cadre situé au centre correspond aux dimensions de l'image vidéo. Pour vérifier l'alignement du modèle – lequel s'effectue en regardant le gabarit d'en haut – on positionne chaque couronne pilier sous le repère correspondant (repères situés sur le gabarit). Les trois repères devront tous être entièrement situés à l'intérieur du cadre susmentionné, de même que le plateau porte-modèle

6.1.6 Fixation du modèle

On commence par fixer le modèle sur le support. Peu importe que la vis de butée soit du coté vestibulaire ou lingual de l'arcade. L'important est qu'aucune partie du modèle ou du plateau ne dépasse du gabarit après avoir effectué le positionnement par rapport au repère central. Sinon il y a risque que le support heurte la paroi arrière pendant la sannérisation et se décale.

6.1.7 Etape préliminaire avant de scanner

On enlève à présent tous les éléments du modèle dont on n'a pas besoin pour la scannérisation.
Ensuite, avant de scanner, on définit à l'œil nu l'axe d'insertion puis on visse la vis de butée de la rotule jusqu'à ce que la position soit stabilisée mais puisse encore être réglée de façon plus précise ultérieurement.

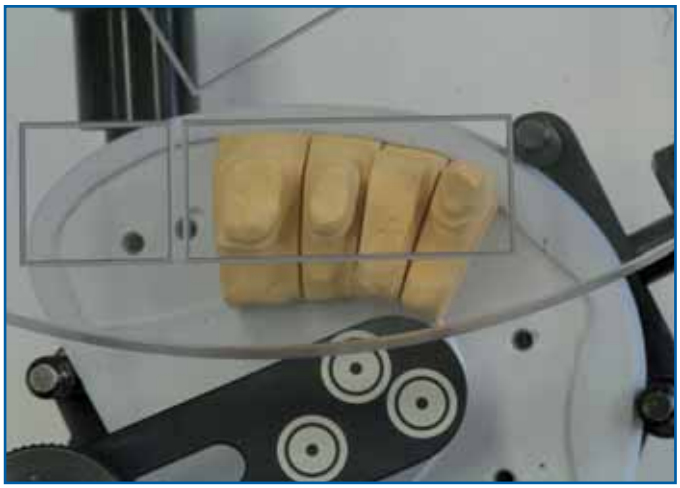
6.1.8 Les repères de positionnement

On positionne la bride et ses trois repères par rapport au modèle puis on la bloque dans cette position. Lors de cette étape, faire en sorte que la bride soit le plus près possible du modèle mais sans projeter d'ombres sur celui-ci. Important aussi : tous les segments du modèle devront pouvoir être extraits sans problèmes via la bride.

6.1.9 Positionnement du modèle

On positionne à présent de façon précise le support en se basant sur la hauteur des dies et l'axe d'insertion.
Le die le plus haut devra presque être en contact avec le gabarit. Autrement dit : sous le gabarit, le plateau avec le modèle fractionné monté dessus, devra encore être mobile.
Ensuite, on vérifie que la bride ne projette pas d'ombres sur le modèle. Les caméras devront pouvoir balayer toutes les zones (concernées) du modèle à un angle de 45° environ.
Vous pouvez maintenant serrer la vis de blocage.
.

6.1.10 Sélection de la taille de lingotin requise



A l'aide des cadres dessinés sur le gabarit, on sélectionne la taille de lingotin « Cercon base » adéquate. Ces cadres sont légèrement plus grands que les gabarits pour maquettes en cire car, en mode CAO, la stratégie de fraisage permet une exploitation optimale du lingotin.
Les étapes suivantes de la scannérisation sont expliquées au chapitre 7.

6.1.11 Autres exemples concrets

Bridge postérieur avec le porte-repères positionné vestibulairement (en bas à droite : le support sans le modèle, montré réglé).
Si un mordu doit être scanné, en tenir compte lors du positionnement du modèle et du porte-repères. Ce dernier devra être positionné de façon à permettre la mise en place du mordu. Les cuspides de la face occlusale antagoniste devront être situées au niveau du gabarit.

6.1.11a Exemple (1) : vue vestibulaire

Important : le porte-repères doit être le plus près possible de la zone du modèle concernée, mais sans projeter d'ombres sur les limites des préparations.

6.1.12 Autres exemples (2))

Bridge antérieur avec le porte-repères positionné vestibulairement (en bas à droite : le porte-repères montré sans le modèle). Cette disposition est celle utilisée dans le cas de dents antérieures très inclinées.

6.1.12a Exemple (2) : vue vestibulaire

Important : la molette de la vis de blocage ne doit pas être trop basse car cela aurait pour effet de soulever le socle, ce qui fausserait le positionnement.

6 Etapes préliminaires
6.2 Préparation Cercon Art

6.2.1 Choix du mode utilisateur

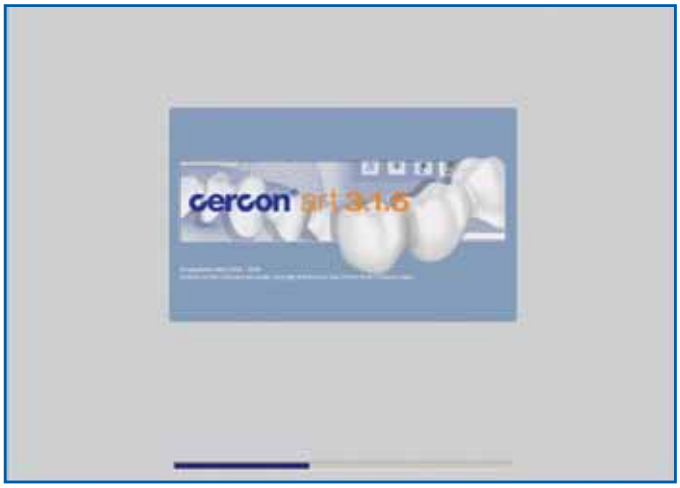
Quand l'ordinateur a fini de démarrer, les trois icônes ci-contre s'affichent.

Pour lancer le logiciel, cliquer sur l'icône située à côté de Cercon art.

Pour configurer la connexion internet, copier/effacer des fichiers ou faire une mise à jour du logiciel , sélectionner l'icône située juste en dessous (Cercon tools).

La troisième icône, située à côté de « Service » (maintenance), est protégée par un mot de passe car son accès est réservé à nos techniciens de maintenance.

6.2.2 Affichage de l'image initiale du logiciel



Après avoir cliqué sur l'application Cercon art, vous verrez s'afficher un court instant l'image initiale du logiciel en train de se charger. Sur cette image figure la version de celui-ci.

6.2.3 Nouveau fichier ou fichier déjà existant

Dans un premier temps le logiciel va vous demander s'il s'agit d'un nouveau cas à traiter (icône de gauche) ou d'un cas sur lequel vous avez déjà travaillé (icône de droite.

Vous avez le choix entre les deux possibilités suivantes :

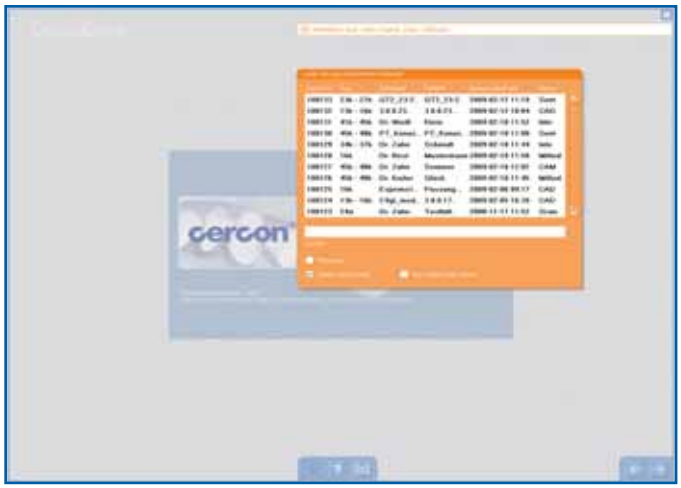
1. Cliquer une seule fois sur l'icône de sélection est sur la touche « Suivant » (flèche) située en bas à droite
2. Double-cliquer sur l'icône de sélection

6.2.4 Sélection d'un fichier déjà existant

Le logiciel vous affiche la liste de tous les cas déjà sauvegardés sur votre PC, en vous indiquant pour chacun d'eux le numéro du fichier, le type de restauration, le nom du praticien et celui du patient, et la date de la dernière sauvegarde. En plus du numéro de fichier, il vous indique le stade auquel se trouve ce fichier, c'est-à-dire à quelle phase du traitement il se trouve.

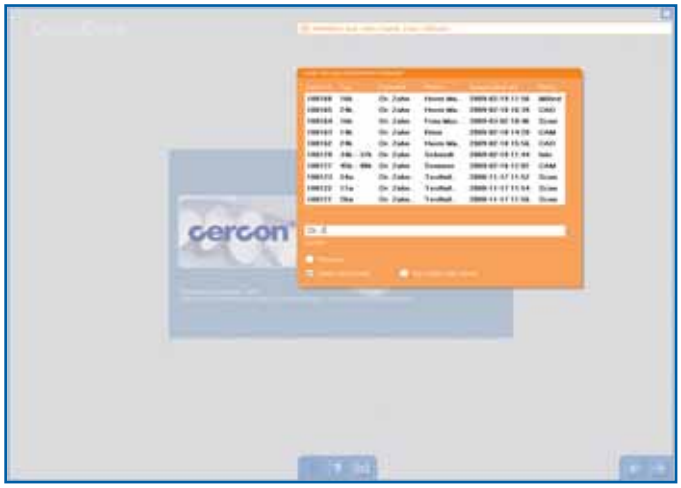
Pour créer une copie d'un cas déjà existant, veuillez sélectionner – en dessous eu tableau – l'option « Ouvrir comme nouveau cas ».

Pour une révision concernant la fabrication en réseau (voir chap. 14.5 page 84) : cocher la case « Révision ».



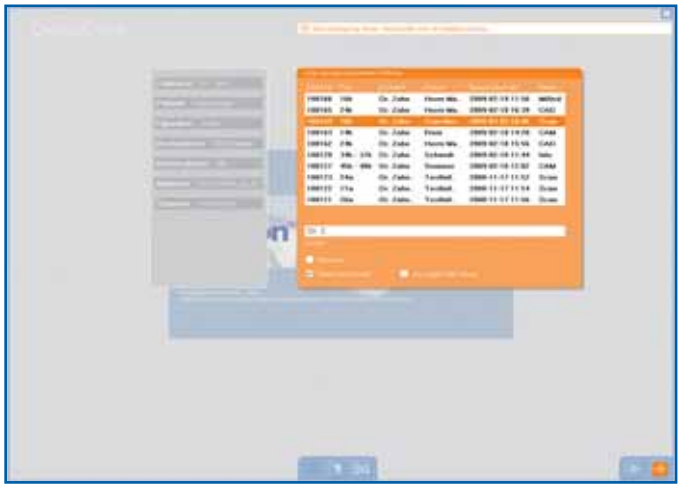
6.2.5 Moteur de recherche

La case « Chercher » vous permet de filtrer la liste affichée c'est-à-dire de n'afficher que les cas contenant le texte que vous aurez entré dans cette case.



6.2.6 Vue détaillée

Après avoir sélectionné un cas dans la liste, un complément d'information sur ce cas s'affichera dans la fenêtre de gauche (vue détaillée).



6.2.7a Création d‘un nouveau cas

En cas de fermeture sans enregistrement ou de façon irrégulière, vous retrouvez le dernier cas auto-enregistré lorsque le Cercon Art est redémarré.

6.2.7b Entrée de texte

Si le cas original a déjà été enregistré, vous verrez une comparaison avec le cas auto-engeristré (à gauche) et la cas de l‘utilisateur (à droite). C‘est à vous de décider d‘enregistrer ce dernier cas comme un nouveau ou de l‘enregistrer (remplacer) sur l‘ancien cas.

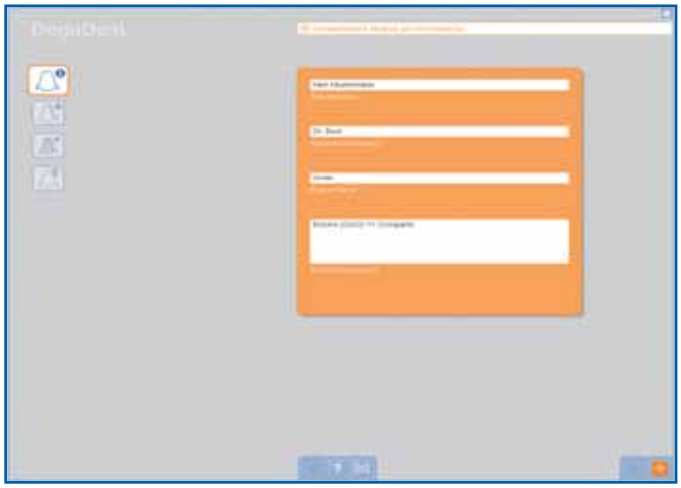
6.2.8 Enregistrement d’un nouveau cas

Pour enregistrer un nouveau cas, c‘est-à-dire créer un nouveau fichier pour celui-ci: sélectionner l’icône correspondante.

6.2.9 Entrée de textes

C’est la première étape de la phase préliminaire. Afin de bien identifier le cas et de permettre ainsi sa traçabilité et donc aussi son suivi qualité, le logiciel vous demande d’entrer le nom du patient, du praticien et de la personne chargée de la réalisation prothétique. Dans le dernier champ tout en bas, vous pouvez ajouter d’autres informations.

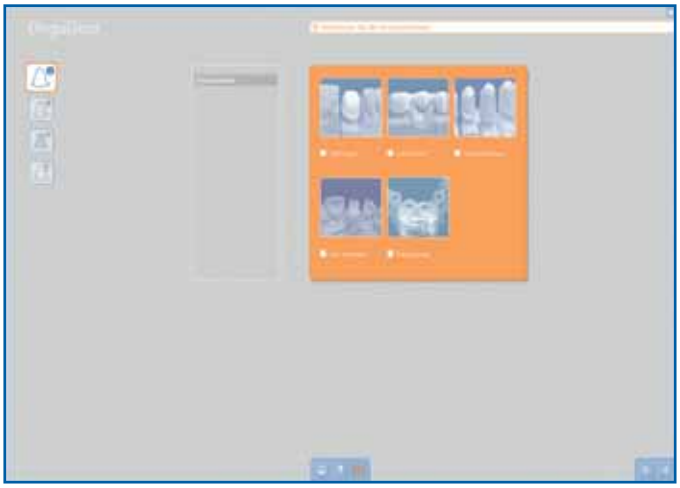
Si le cas doit être transmis à un autre laboratoire : veuillez remplacer le nom du patient par un « code patient ».



6.2.10 Type de restauration

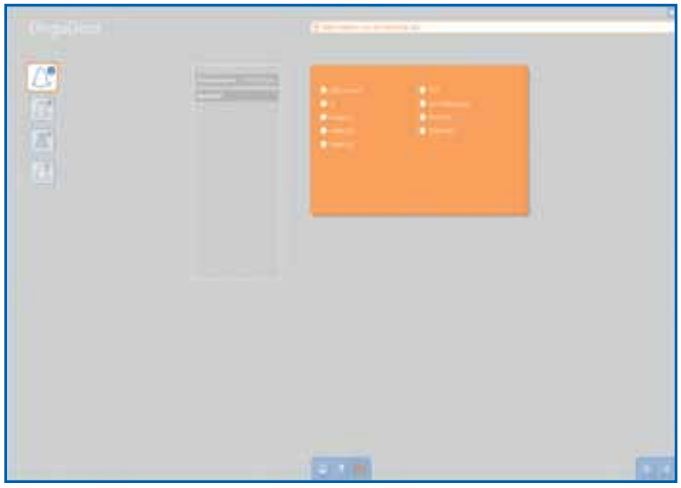
Le logiciel vous demande d’entrer à présent le type de restauration à réaliser. A partir de la version 3.1, vous avez le choix entre les options suivantes : chape CAO, bridge CAO et *enregistrement.

* cette option est encore à l’étude.

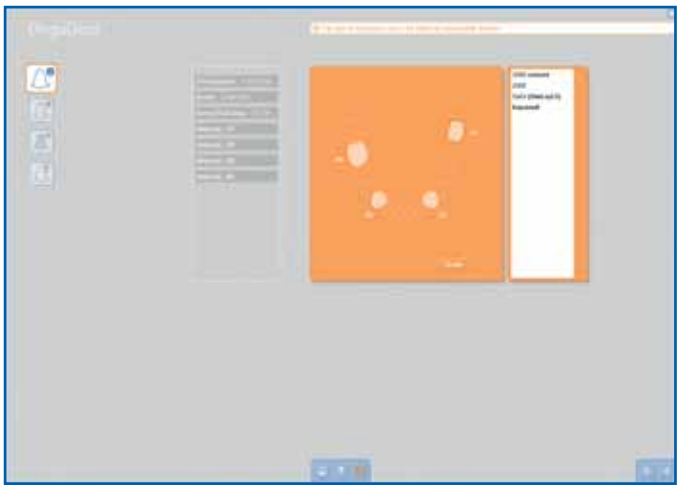


6.2.11 Choix du matériau

Si l'on active couronnes, Bridge ou le cas échéant custom abutment, on accède au choix du matériel. Choisissez ici le matériau à partir duquel vous souhaitez réaliser votre travail. Pour les couronnes coniques/télescopes, le choix du matériau s’effectue directement sur le schéma dentaire



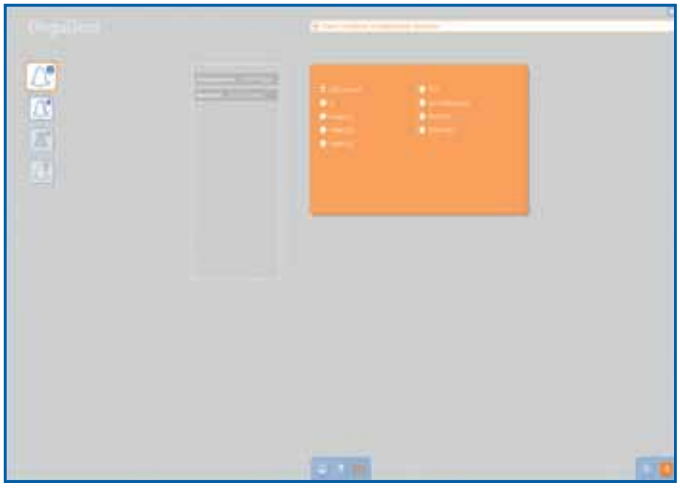
6.2.12 Choix d'un autre matériau



6.2.12a Choix d'un autre matériau

Si vous n'avez pas entré le bon matériau, ou que vous souhaitez réaliser dans un autre matériau une pièce prothétique déjà existante : il vous suffit de revenir à la rubrique servant à sélectionner le matériau et d'y sélectionner le matériau souhaité.

6.2.12b Choix d'un autre matériau

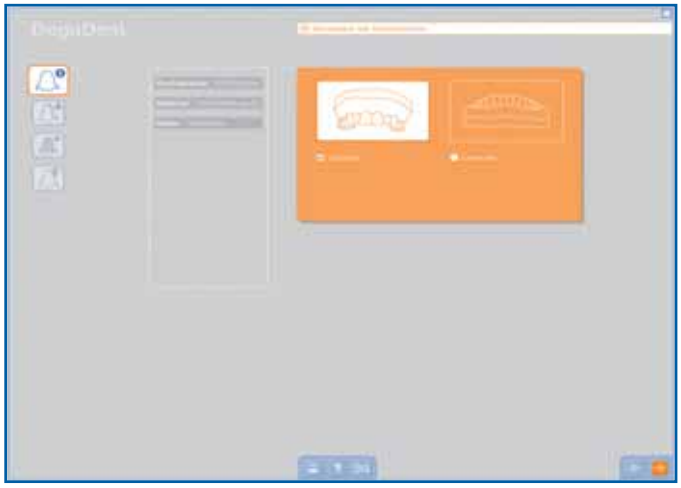


Une message s'affiche pour vous indiquer que les données de conception seront effacées. Mais le scan, lui, sera conservé. Ce qui vous permettra de refaire la pièce avec les nouvelles données matériau.

Cliquez sur Modifier. Le nouveau matériau que vous venez de sélectionner s'affiche dans la fenêtre à options. Vous pouvez à présent réaliser la pièce à partir des données de scannérisation (déjà existantes). Seule exception : quand le changement porte sur des matériaux zircone (passage de la zircone « blanche » à la zircone « teintée » par exemple) : les données de conception sont conservées et le message s'affiche

6.2.13 Sélection du maxillaire

Le logiciel va maintenant tout d'abord vous demander pour lequel des deux maxillaires doit être réalisée la restauration.



6.2.14 Sélection des dents (chape/bridge)

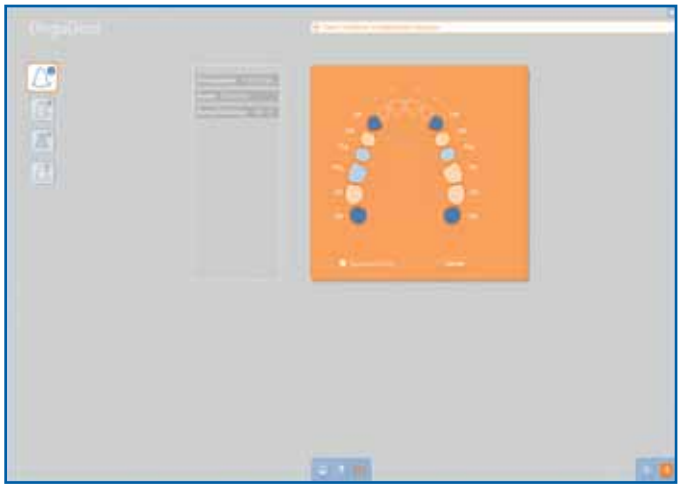
Le logiciel vous demande à présent de sélectionner la ou les dents pour lesquelles devra être réalisée la restauration. Si vous le souhaitez, vous pouvez également sélectionner les collatérales et les antagonistes. Pour annuler votre sélection et la refaire, utilisez la touche Effacer.

Exemple (bridge) : cliquer sur chaque dent pilier située en bout de bridge. Ces dents piliers apparaitront alors en rouge clair. Toutes les dents situées entre elles seront sélectionnées automatiquement par le logiciel ; elles apparaitront en bleu clair. Pour faire d'un élément intermédiaire un pilier, il vous suffit de cliquer sur l'élément.

La phase préliminaire est à présent terminée.

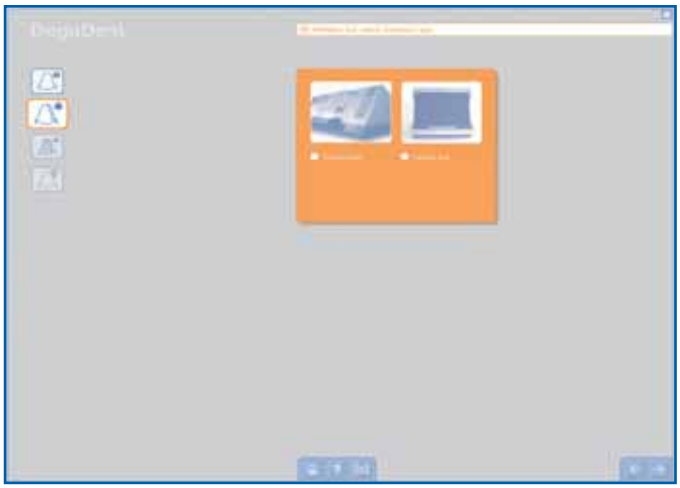
6.2.15a Choix des dents

Lors du choix des couronnes à cône/télescope, cliquez une fois sur la dent en question. Pour sélectionner un élément voisin, cliquez deux fois sur la dent en question. Les éléments voisins sont représentés en bleu foncé. Si vous souhaitez poser un élément de gencive, cliquez trois fois, l'élément sera représenté ici en bleu clair.



7 Scannérisation

7.1 Sélection du scanner



En mode CAO vous avez le choix entre les deux modèles de scanner suivants :

– le scanner intégré au Cercon brain (scanner pour dies)

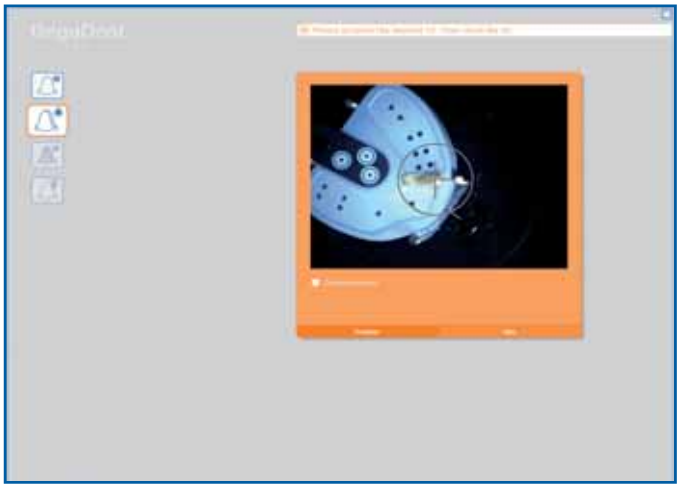
– le scanner Cercon eye (scanner pour modèles, lequel convient pour les types de travaux suivants : chape CAO, bridge CAO et enregistrement.

A partir de la version 3.1.5 la scannérisation avec le Cercon brain n'est pas possible. Veuillez par conséquent sélectionner le modèle de scanner : Cercon eye.

7.2 Préparation de la scannérisation (scanner : Cercon eye)

Si vous avez choisi comme scanner le Cercon eye, les étapes à effectuer au niveau de celui-ci vont s'afficher à l'écran. Ces étapes sont les suivantes : Allumez le scanner. Installez ensuite le modèle sur le porte-modèle, réglez-le approximativement par rapport à l'axe d'insertion puis en hauteur à l'aide du gabarit en plastique. Pour cette étape, veuillez respecter les indications figurant au chapitre ETAPES PRELIMINAIRES (6.1.6 – 6.1.14).
Veuillez également tenir compte du fait que, concernant les couronnes primaires, la position du modèle à l'intérieur du porte-modèle ne devra pas être modifiée par la suite.

7.3 Veuillez le vérifier



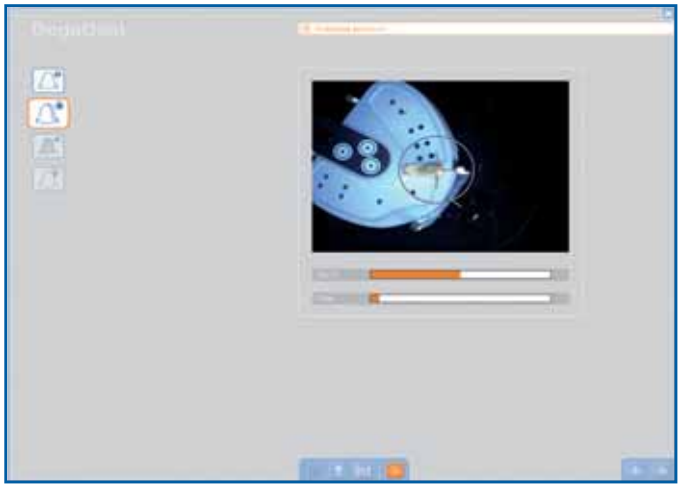
Déplacez le porte-modèle sur le plateau du scanner jusqu'à ce que la croix soit située au centre de la dent (dents postérieures) ou de son bord incisal (dents antérieures).
Les trois repères doivent être à l'intérieur de l'image vidéo.

7.4 Prévisualisation grand format

Zoomed preview Cette fonction vous sera souvent utile car elle facilite le positionnement précis du die à scanner sous la croix. Pour l'utiliser il vous suffit de cocher la case située sous l'image de prévisualisation.

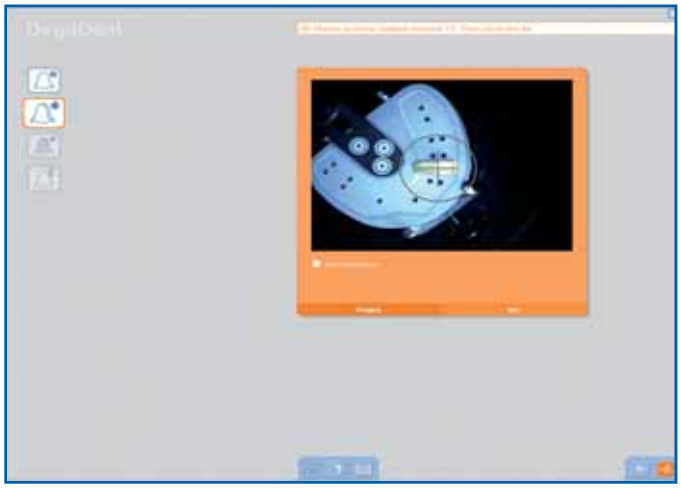
Zoomed preview Ne pas oublier que lors de la prochaine scannérisation, il faudra revenir au mode de prévisualisation normal afin de pouvoir vérifier si les trois repères sont bien tous situés sur l'image (prévisualisation).
Rabattre à présent le capot jusqu'à ce qu'il s'enclenche, signe qu'il est bien refermé.

7.5 Progression de la scannérisation



Après fermeture du capot, la scannérisation commence. La barre de défilement supérieure vous indique la progression de celle-ci pour l'élément en train d'être scanné. La barre du bas vous indique, elle, la progression de l'ensemble des scannérisations.

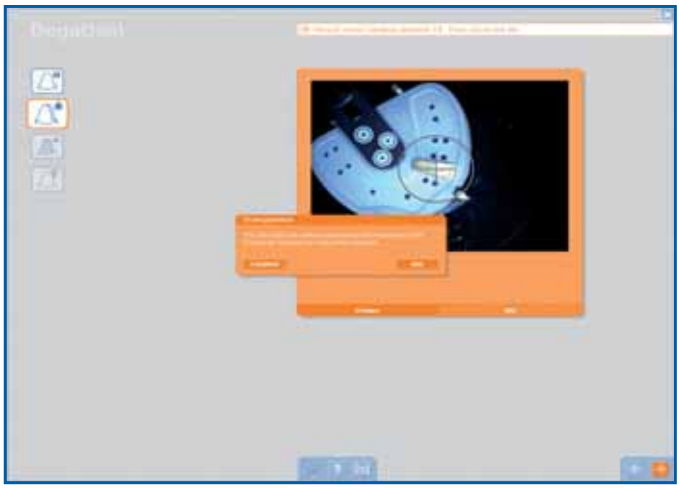
7.6 L'élément suivant



Quand la scannérisation est terminée, on retire du modèle l'élément scanné (13 dans notre exemple) puis on y met l'élément suivant, c'est-à-dire celui indiqué dans la ligne « info ». Dans notre exemple il s'agit de l'élément gingival 14.

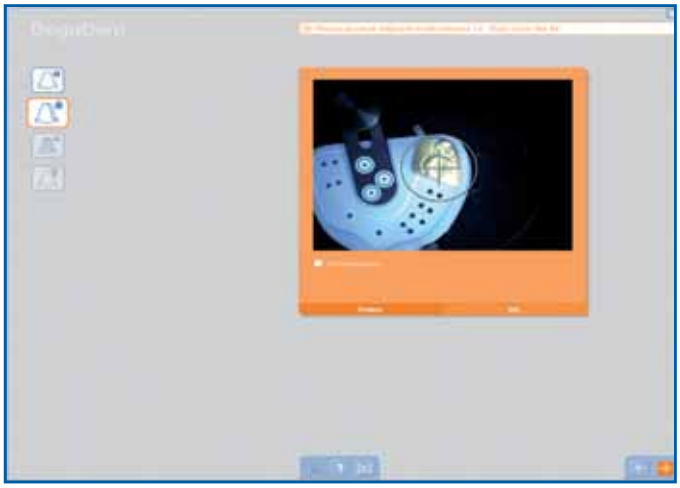
7 Scannérisation

7.7 Les éléments gingivaux volumineux



Pour certains éléments « gingivaux » comme l'élément 14 de notre exemple, on procède comme pour des éléments « dies ».
Dans le cas d'éléments gingivaux volumineux et accolés, il est conseillé de faire une scannérisation pour chacune des dents à remplacer. Pour ce faire, on déplace le porte-modèle jusqu'à ce que la zone correspondant au 1er élément intermédiaire du bridge soit située sous le viseur (repère en croix). Après la scannérisation le logiciel demande si l'élément est complet. Dans notre exemple la réponse sera « Ajouter » car une autre scannérisation partielle est requise. L'étape suivante consiste à déplacer le porte-modèle jusqu'à ce que la zone correspondant à l'élément intermédiaire suivant soit sous le viseur (repère en croix). Si l'élément gingival a été entièrement saisi, la réponse à la question : « Effectuer d'autres scannérisations » sera : « Scannérisation terminée ».

7.8 Scannérisation collatérales



La scannérisation des dies 15 et 16 s'effectue comme pour le premier die. Quand tous les éléments du bridge ont été scannés, le logiciel vous demande de scanner les collatérales concernées. La procédure sera la même, c'est-à-dire : on positionne le viseur (repère en croix) puis on lance la scannérisation.

7.9 Détection chocs

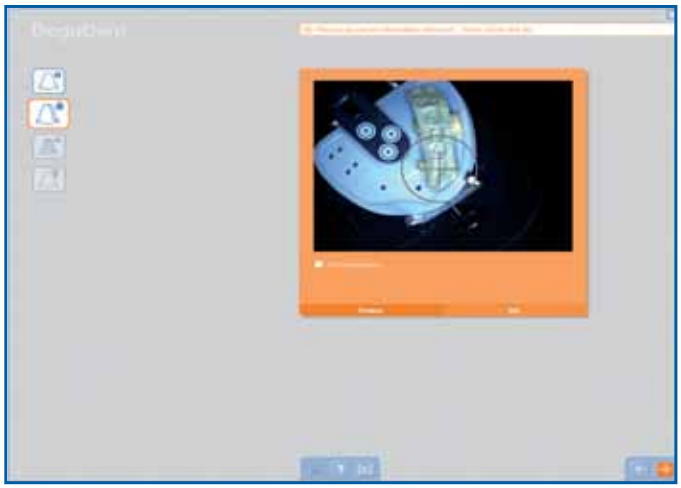
Si pendant le scanner le plateau porte-modèle a eu un choc et que donc les repères ont été décalés, cela vous sera signalé par un message à l'écran.

Vous devrez alors repositionner l'élément et recommencer la scannérisation.

Pour scanner l'antagoniste : Insérer tous les dies sur le socle puis mettre en place le mordu en silicone. Afin que le résultat de la scannérisation soit satisfaisant, il est en général indispensable de vaporiser un produit special scannérisation sur le silicone avant de lancer la scannérisation.

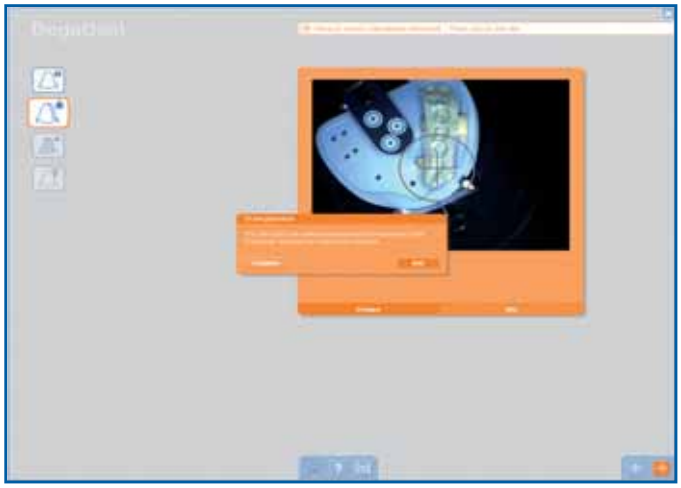
La scannérisation se déroule comme pour les éléments gingivaux volumineux.

7.10 Scannérisation de l'antagoniste (1)



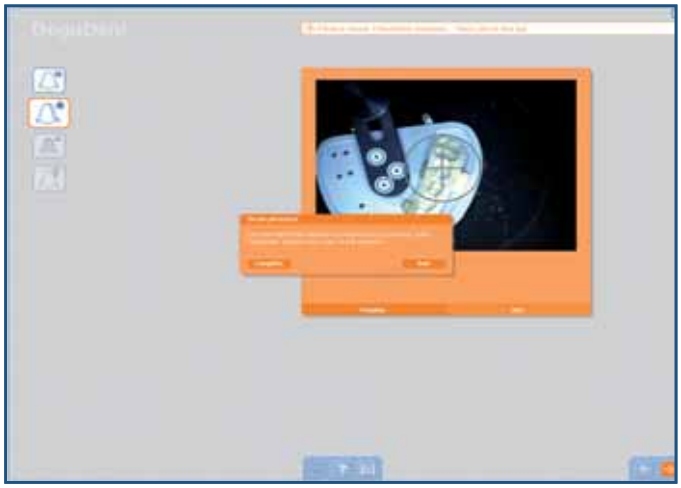
Concernant la scannérisation des antagonistes, il est recommandé de procéder à une scannérisation pour chacune des dents à remplacer (dans notre exemple : 4 en tout). Pour ce faire, on déplace le porte-modèle jusqu'à ce que la zone de l'antagoniste située au dessus du 1er élément intermédiaire du bridge soit sous le repère en croix. Après la scannérisation le logiciel demande si l'élément a été entièrement scanné. Dans notre exemple, la réponse est « Ajouter » car trois autres scannérisations partielles sont requises. On déplace à présent le porte-modèle jusqu'à ce que la zone de l'antagoniste située au dessus de l'élément suivant soit située sous la croix (viseur).

7.11 Scannérisation des antagonistes



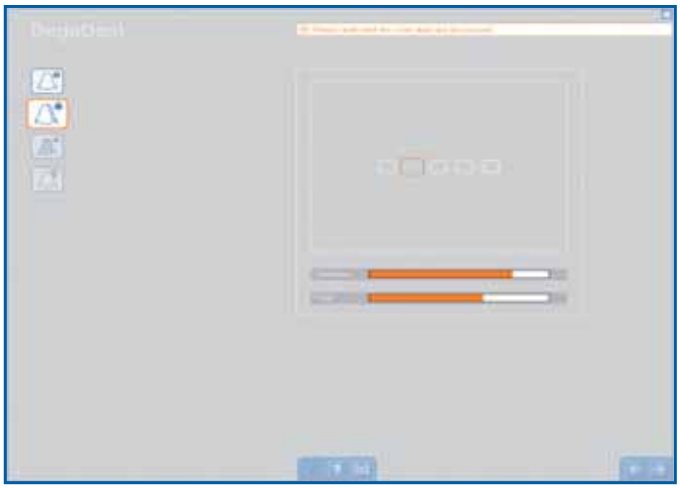
Quand tous les antagonistes ont été scannés, la scannérisation s'arrête et la phase de calcul commence.

7.12 Fin de la scannérisation



7 Scannérisation

7.13 Référencement



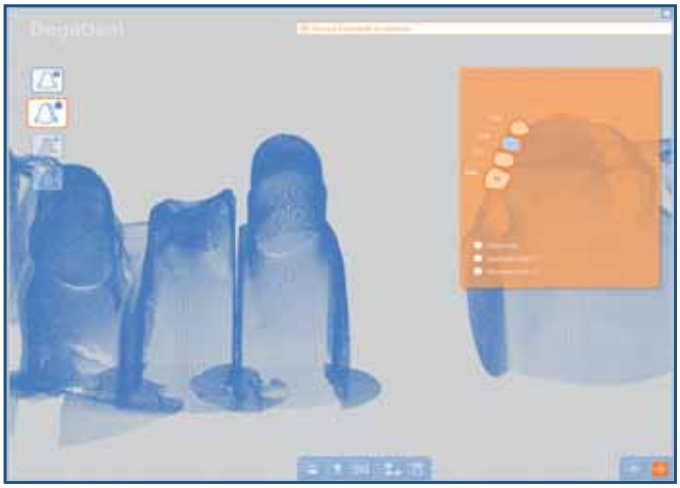
Les données scanner des 4 éléments, des collatérales et des antagonistes sont ensuite référencées. Ce qui veut dire que les 10 nuages de points sont réunis entre eux de façon précise.

7.14 Affichage de l'image scanner et rescannérisation (1)

Une fois les calculs terminés, le Cercon art vous affiche le nuage de points. La répartition des points sous la limite de préparation doit être régulière. S'il y a des irrégularités, des vides, c'est le signe que le matériau choisi pour la confection du modèle n'était pas le bon, ou qu'il y a eu des erreurs lors de la préparation ou du positionnement de ce dernier.

Si le nuage de points présente des défauts tels que des vides (cercle rouge), la solution consiste à rescanner le die concerné. Et ce, sans modifier le positionnement du modèle sur le porte-modèle.

7.15 Rescannérisation (2)



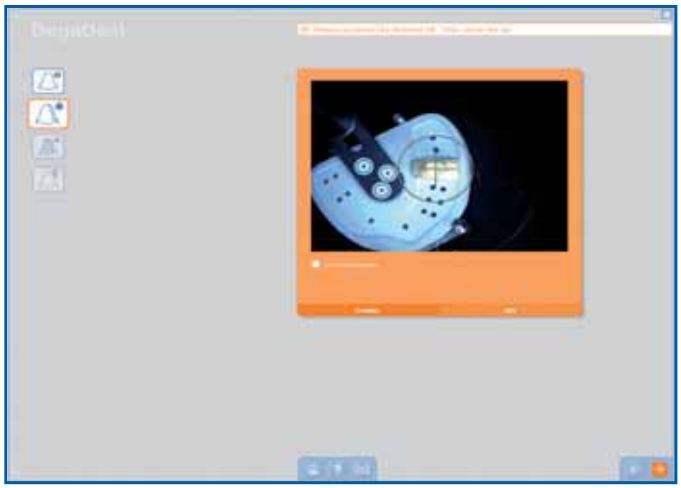
Pour rescanner, il vous suffit de revenir à l'étape précédente en cliquant sur la touche « flèche ».

Un menu s'ouvre dans lequel vous devrez resélectionner avec la souris l'élément à rescanner.
Cet élément va alors disparaître du nuage de points et être signalé par un N sur le schéma dentaire (N = à rescanner).

Cet élément doit maintenant être repositionné sous le viseur (repère en croix) puis être rescanné.

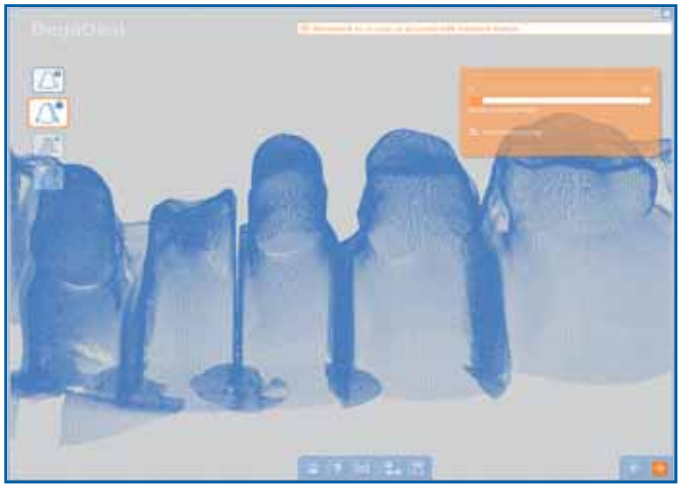
Le positionnement du modèle sur le porte-modèle ne devra pas varier.

7.16 Rescannérisation (3)



L'élément venant d'être rescanné est inséré automatiquement à son emplacement (bridge).
L'option rescannérisation n'est utilisable que si le fichier du cas à traiter est encore ouvert. Elle vous permet de rescanner aussi les collatérales et la dent antagoniste.

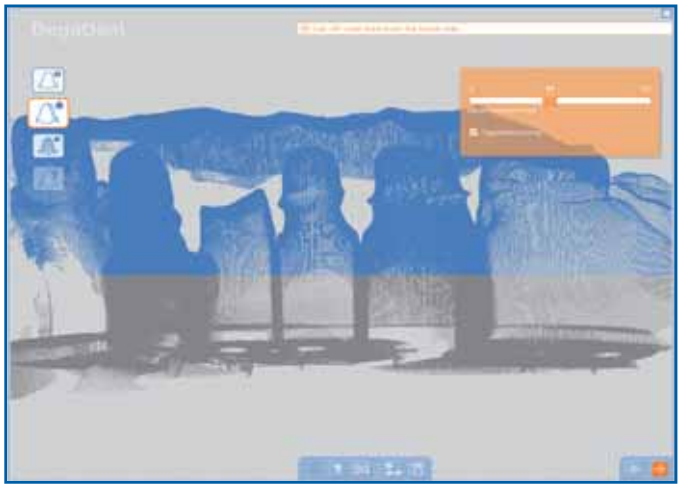
7.17 Rescannérisation (4)



Pour réduire la quantité de données et obtenir un bord impeccable, on « retaille » l'image scanner au niveau de sa partie basale en procédant comme suit :

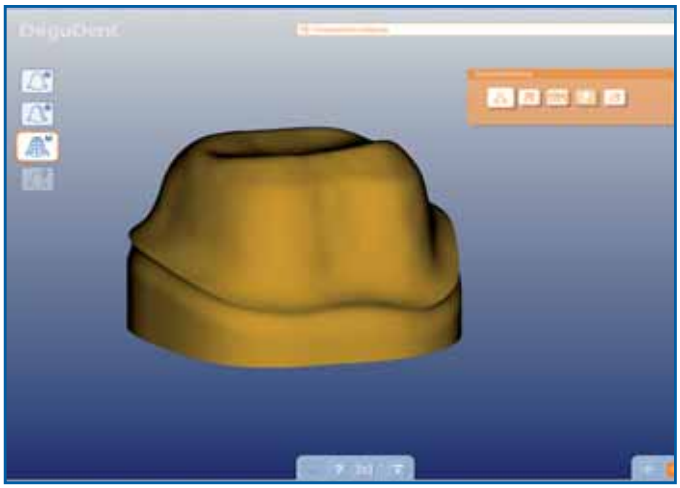
Commencer par mesurer avec le curseur la hauteur basale du socle. Pour ce faire, conserver intégralement le congé situé sous la limite de préparation la plus basse. Ensuite, cliquer en bas à droite sur la touche « Suivant » (flèche) pour sortir du chapitre « scannérisation ».

7.18 Découpe de l'image scanner



8 Maquettage CAO d'une chape avec le Cercon art

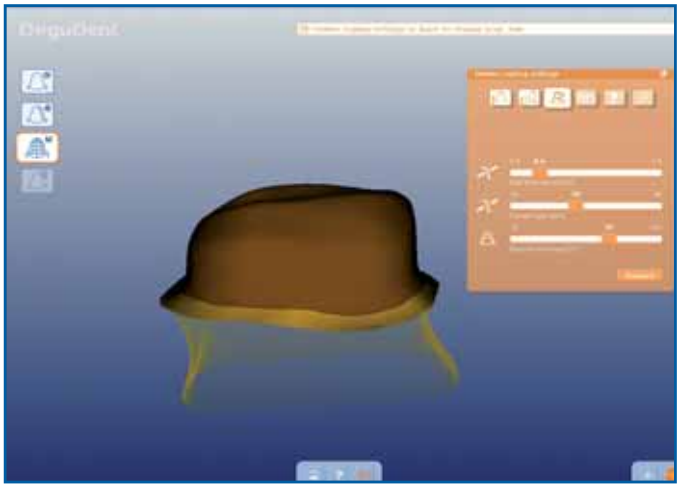
8.1 Représentation virtuelle du die



Après la scannérisation, le nuage de points situé au dessus de la limite de préparation est analysé par le logiciel qui, ensuite, vous affiche à l'écran l'image du die et ce, avec un socle servant à mieux délimiter la limite de préparation et utile aussi pour la future représentation de la chape.

Si vous constater une erreur de scannérisation sur cette représentation du die, veuillez consulter le chapitre 14 « En cas de problème » du présent mode d'emploi.

8.2 Les paramètres de calcul de l'infrastructure prothétique



L'étape suivante consiste à entrer les paramètres requis pour la conception CAO de l'infrastructure. Ces paramètres sont l'épaisseur de l'infrastructure, la valeur de l'interstice requis pour l'agent de scellement et la surface d'espaceur virtuel.

L'épaisseur de l'infrastructure devra être comprise entre 0,4 et 1,0 mm. Elle est réglable par incréments de 0,1 mm.

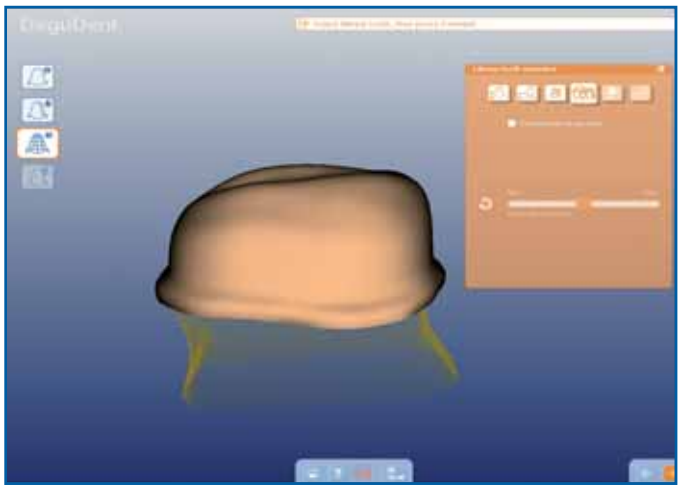
La valeur de l'interstice pour l'agent de scellement devra, elle, être située dans la plage : 10-60 µm.

Pour les couronnes de faible hauteur/à conicité prononcée, il est recommandé d'opter pour un interstice faible. Et, pour celles plus hautes/moins coniques, d'opter pour un interstice plus grand. A l'écran cet interstice est représenté par le vernis espaceur virtuel, de couleur foncée. Le paramètre « surface de vernis espaceur (%) » sert à définir la largeur de la zone cervicale sans hiatus. La valeur 100% correspond à un espaceur sans discontinuité.

La touche « Standard » sert à rétablir – pour le matériau sélectionné – les paramètres par défaut mémorisés dans le logiciel.

8.3 Mode d'affichage

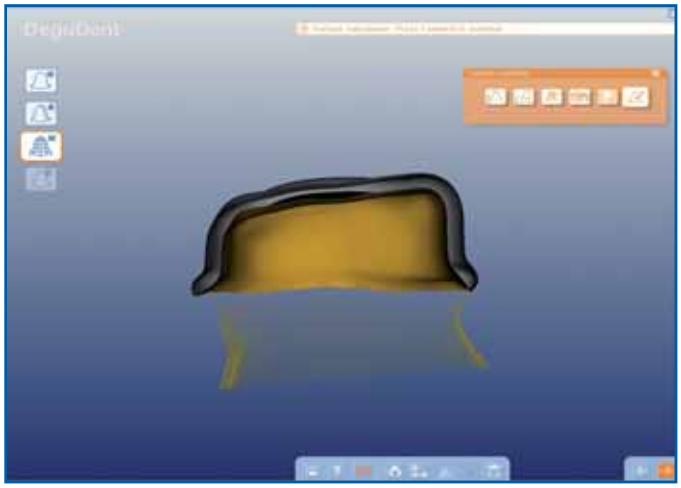
Après avoir effectué en quelques secondes les calculs à partir des paramètres susmentionnés, le logiciel vous affiche à l'écran, sur le die, la chape correspondante. Pour plus de précisions sur les différentes étapes du maquettage, veuillez consulter le chapitre 6 (Etapes préliminaires).



8.4 Vue de coupe

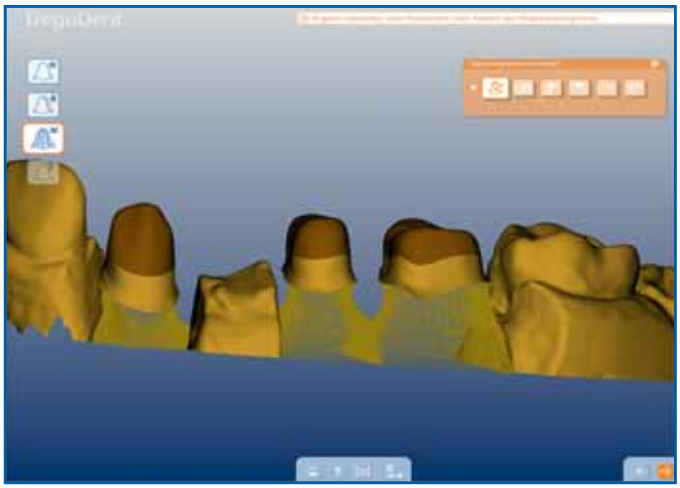
Pour le traitement des surfaces, la touche la plus à droite vous permet d'afficher l'infrastructure en vue de coupe et ensuite – en la faisant tourner sur elle même – de vérifier toute sa surface et tout son pourtour cervical.

Pour revenir au mode d'affichage normal, recliquer sur la touche « vue de coupe ». Nous attirons votre attention sur le fait que cette fonction n'est pas disponible pour les bridges.



9 Conception d'armatures de bridges CAO avec le Cercon art

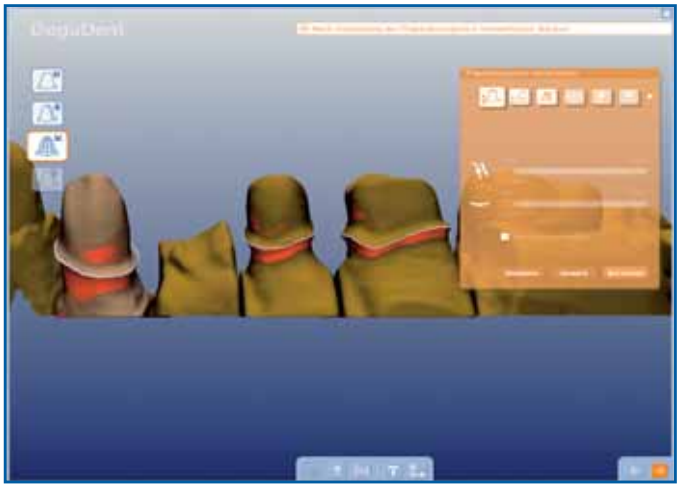
9.1 Représentation virtuelle du modèle



Après la scannérisation, le nuage de points correspondant à la zone du bridge scannée avec le Cercon eye est analysé par le logiciel qui, ensuite, va définir automatiquement l'axe d'insertion, positionner la limite de préparation et afficher à l'écran les surfaces qu'il aura calculées.

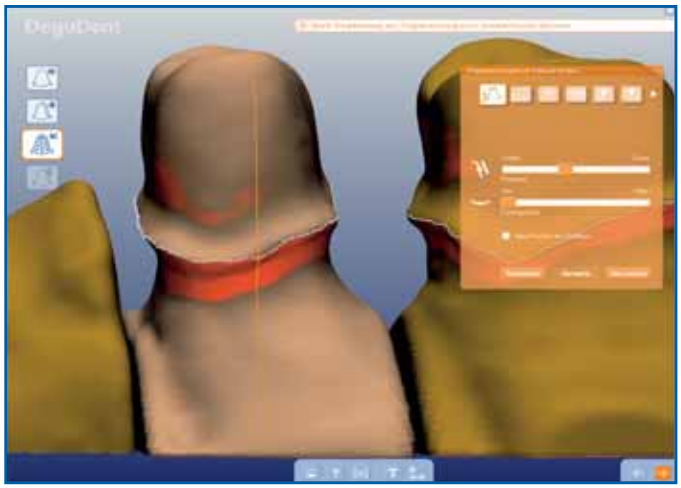
Dans notre exemple, l'option « Retailler l'antagoniste » (voir chapitre Scannérisation) a été cochée, c'est-à-dire activée. Raison pour laquelle, l'antagoniste est représenté retaillé (voir illustration). Si cette option n'a pas été cochée, l'antagoniste sera représenté en entier, c'est-à-dire comme il a été scanné.

9.2 Correction de la limite de préparation



Si l'axe d'insertion ou la limite de préparation calculées par le logiciel ne vous conviennent pas : actionnez la touche Retour qui se trouve à la rubrique « Modifier manuellement la limite de préparation ».

9.3 Correction de la limite de préparation (2)



Vous pouvez à présent modifier manuellement la limite de préparation. Pour déplacer seulement un point : faire un clic gauche avec la souris sur ce point puis le déplacer avec la souris vers l’endroit souhaité. A la place, vous pouvez utiliser le curseur « position ».

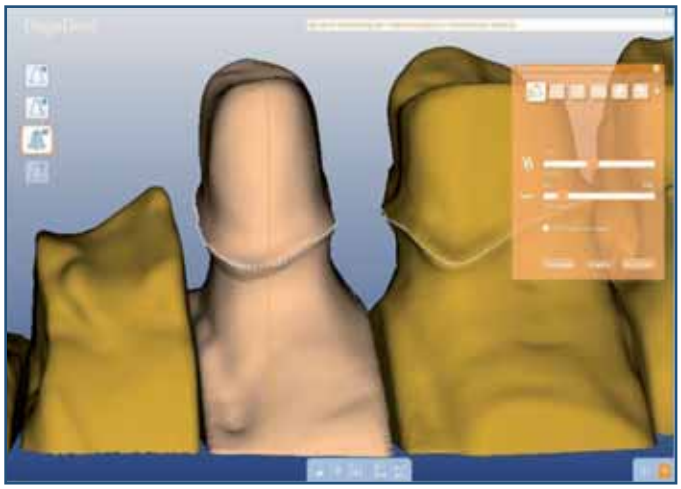
Pour déplacer non pas un seul point mais toute une zone : augmenter le nombre de points avec le curseur correspondant.

Déplacer tous les points

Pour déplacer l’ensemble des points : cocher cette case.

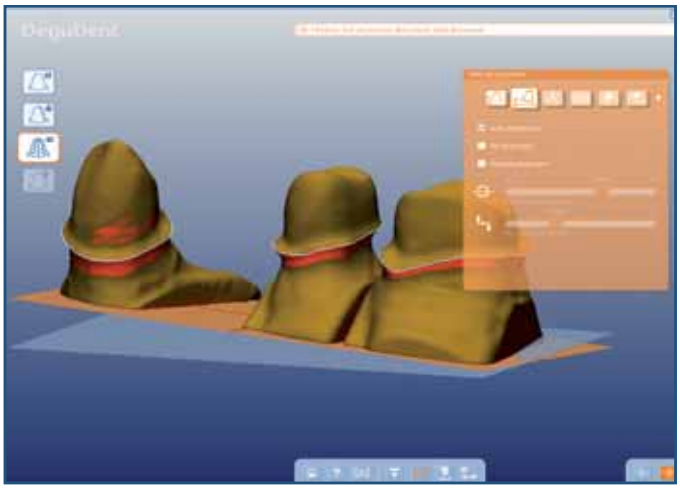
Pour annuler une par une les dernières modifications effectuées : utiliser la touche « Retour ». La touche « Suivant » vous permet de rétablir ce que vous venez d’annuler. Pour lancer une nouvelle détection automatique de la limite de préparation : cliquer sur la touche « Chercher de nouveau ». Un clic sur le bouton „Nouvelle recherche“ exécute une nouvelle fois la détection automatique de la ligne de préparation partant de la situation actuelle.

9.3a Masquage de contre-dépouilles



Concernant l’étape « Modifier manuellement la limite cervicale de préparation », vous avez le choix entre masquer et afficher les contre-dépouilles.

9.4 Correction de l’axe d’insertion



En plus de l’orientation automatique, vous avez aussi la possibilité de définir manuellement l’axe d’insertion/ de désactiver la fonction « orientation ».

Pour effectuer l’orientation manuellement : cochez la case correspondante puis régler les deux curseurs sur les valeurs souhaitées.

« axe oro-vestibulaire »

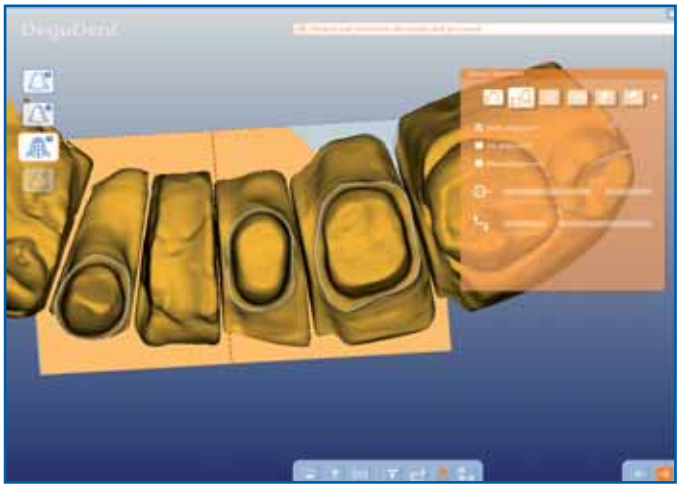
« axe mésio-distal »

Lors de cette étape, le logiciel vous guide en vous indiquant en rouge les contre-dépouilles.

Pour éviter les contre-dépouilles non éliminées, vous devriez faire particulièrement attention aux zones éventuellement rouges qui dépassent la ligne de préparation. Le sens de l‘insertion individuelle se fait par l‘intermédiaire du niveau de table (bleu) et du niveau de l‘objet (orange). Le moignon marqué ne se déplace pas en même temps.

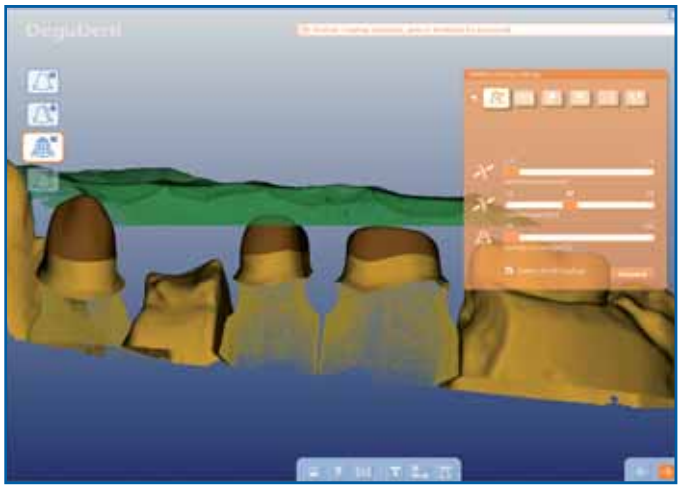
Affichage/masquage des surfaces d’orientation.

9.5 Correction de l’axe d’insertion (2) et vue de dessus



Après avoir actionné la touche « Vue de dessus » vous pourrez également vérifier si, pour l’axe d’insertion choisi, toutes les limites de préparation sont bien visibles.

9.6 Les paramètres à entrer pour le calcul de l'armature du bridge



Vous devez à présent entrer les paramètres requis pour les chapes/couronnes (piliers). Ces paramètres sont les mêmes que pour les chapes unitaires, c'est à dire :

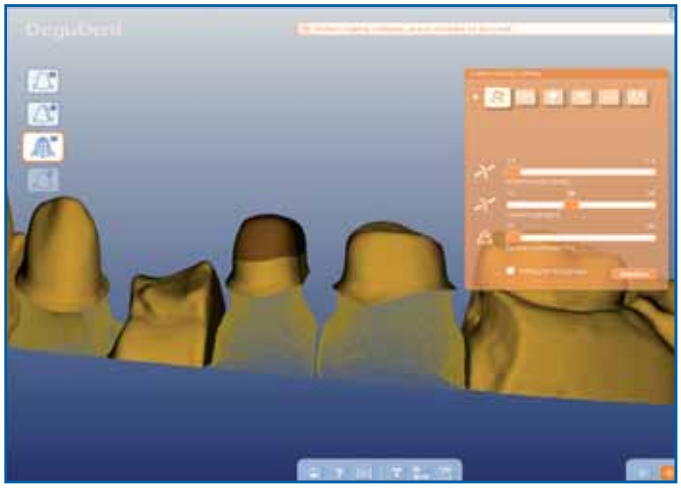
Paramétrage de l'épaisseur de l'infrastructure

Paramétrage de l'interstice pour l'agent de scellement

Paramétrage de la surface de vernis espaceur virtuel

Si les valeurs attribuées aux paramètres ci-dessus valent pour toutes les chapes, veuillez cocher la case correspondante (en bas à gauche).

9.7 Paramétrage des chapes une par une



Si la case en bas à gauche n'a pas été cochée, les valeurs des paramètres entrées s'appliqueront uniquement au die sélectionné avec la souris, lequel se reconnait à sa couleur marron (couleur du vernis espaceur virtuel).

L'épaisseur de chape est réglable de 0,5 à 1,0 mm, par incréments de 0,1 mm.

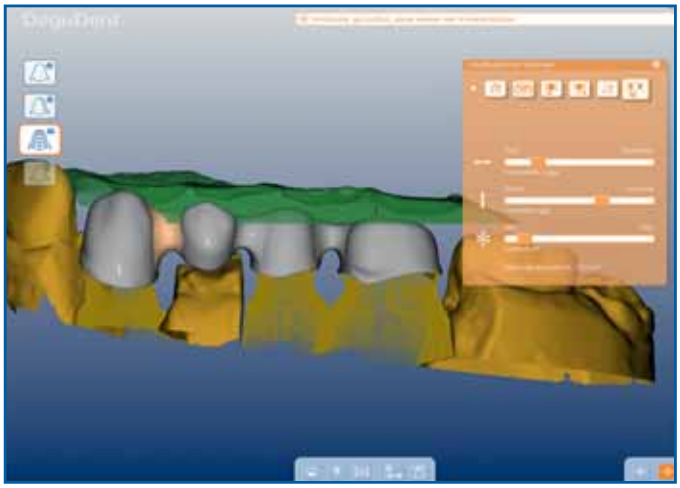
La valeur de l'interstice pour l'agent de scellement devra, elle, être située dans la plage : 10-60 µm.

Pour les couronnes de faible hauteur/à conicité prononcée, il est recommandé d'opter pour un interstice faible. Et, pour celles plus hautes/moins coniques, d'opter pour un interstice plus grand. A l'écran cet interstice est représenté par le vernis espaceur virtuel, de couleur foncée. Le paramètre « surface de vernis espaceur (%) » sert à définir la largeur de la zone cervicale sans hiatus. La valeur 100% correspond à un espaceur sans discontinuité.

La touche « Standard » sert à rétablir – pour le matériau sélectionné – les paramètres par défaut mémorisés dans le logiciel.

9 Conception d’armatures de bridges CAO avec le Cercon art

9.8 L’armature proposée par le logiciel



Le logiciel va à présent calculer automatiquement les chapes, les éléments intermédiaires et les connexions. Ensuite, il vous affichera l’armature de bridge correspondante.

Vous pourrez alors soit lancer aussitôt sa fabrication (fraisage) soit lui apporter des modifications. Dans le second cas, vous disposerez des outils suivants dans la fenêtre de maquettage :

Sélection dent (bibliothèque de dents)

Traitement dents bibliothèque

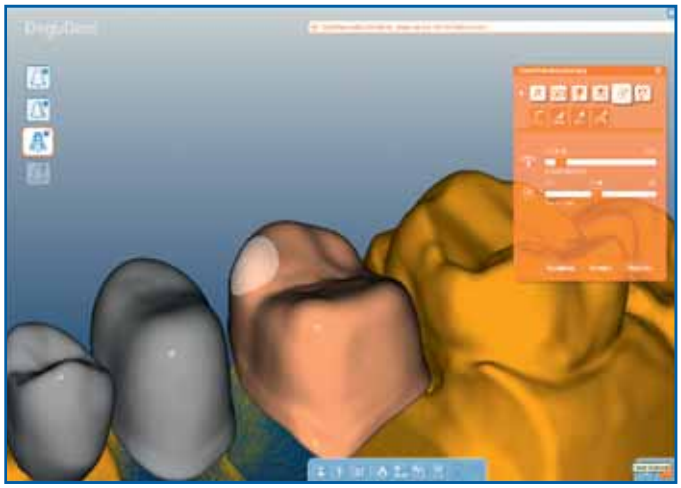
Modifier la forme de la partie basale

Traitement surfaces

Modification des connexions du bridge

Dans l‘exemple montré ici, le counterbite était activé. Ceci entraînera une réduction comme sur l‘image. Si vous laissez la case décochée, l‘ensemble du counterbite sera montré, juste comme il a été scanné.

9.9 Optimisation de l‘Armature



Pour réaliser plus rapidement la conception de la forme de l’armature (armature anatomique et aux dimensions réduites) : sélectionner la rubrique « traitement surfaces ». Vous y trouverez les outils suivants :

Appliquer/Lisser/Enlever/Morphing

Hauteur d’ajout de matière

Profondeur d’enlèvement de matière

Degree of smoothing

Radius

Pour plus de précisions sur ces fonctions, veuillez consulter la page 43.

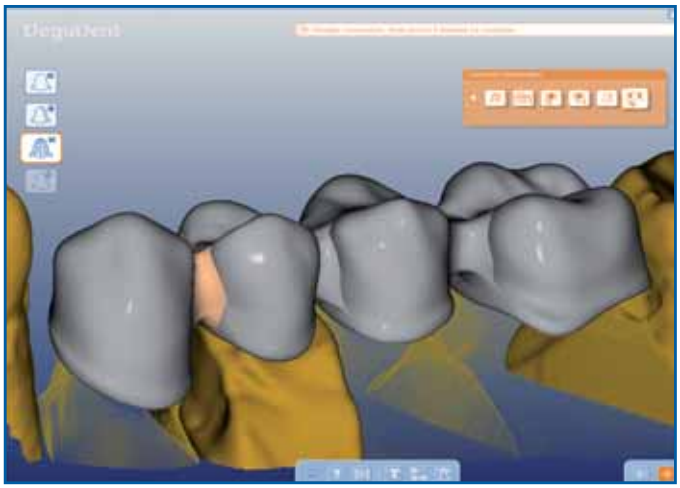
9.9a Optimizing the framework

Une fois que le coping a été sélectionné, cliquez dessus une fois de plus pour définir le centre de la zone de construction de l‘armature. Des caractéristiques telles que la quantité de cire ajoutée ainsi que le rayon peuvent être ajustées en utilisant le bouton de contrôle.

En maintenant appuyé le clic gauche de la souris, vous pouvez ajouter du matériau sur la couronne ou le pontique, lisser l‘armature ou la réduire.

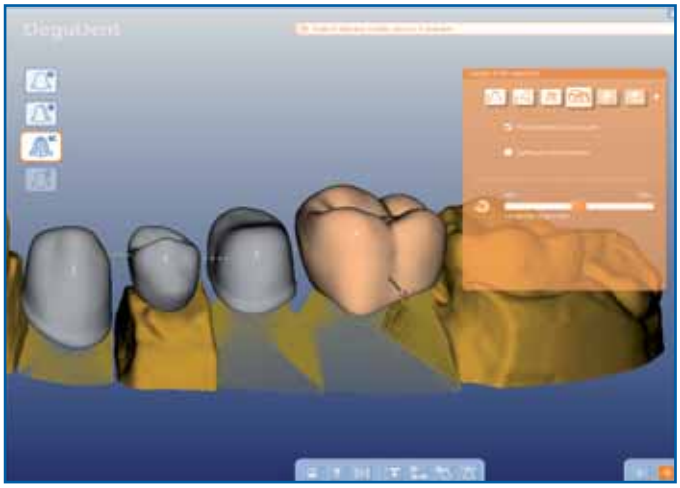
Cliquez sur le bouton rejeter pour revenir en arrière et effacez chacune des modifications effectuées, en un clic. Cliquez sur le bouton refaire pour restaurer les modifications que vous aviez faites.

9.9b nouveau



L'outil de morphing permet la manipulation de fissures complètes, de cuspides et de crêtes marginales.
En tournant la molette de la souris ou avec le coulisseau, il est possible d'agrandir et de réduire rapidement les rayons d'influence.

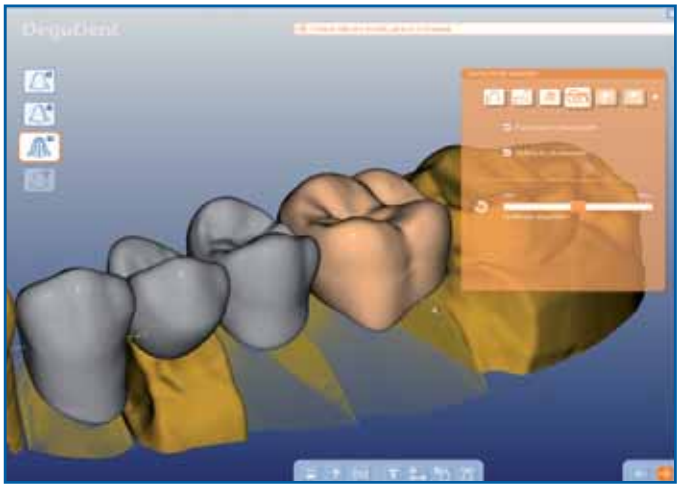
9.10 Bibliothèque de dents (sélection dent)



Pour une anatomie personnalisée des chapes et pontiques : sélectionner la rubrique « Sélection dent bibliothèque ».

Veuillez sélectionner l’élément dont vous souhaitez concevoir l’anatomie intégralement puis cocher l’option « Dent de bibliothèque (anatomie complète) ».

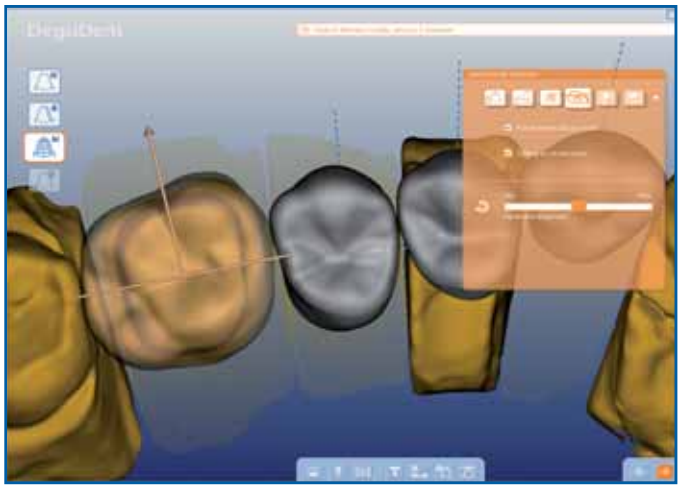
9.11 Bibliothèque de dents (sélection dent) (2)/ Paramétrage pour l’ensemble des éléments



Pour réaliser l’anatomie complète de l’ensemble des éléments, veuillez également cocher l’option « Paramétrage applicable à l’ensemble des éléments ».

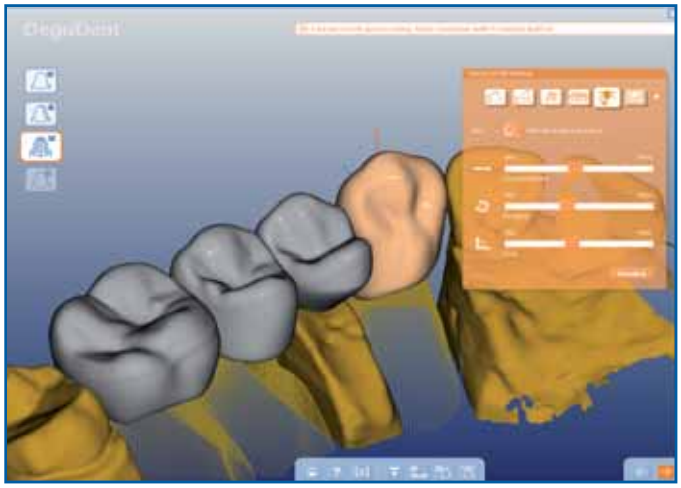
9.12 Orientation vestibulaire

Vous devez à présent entrer l'orientation vestibulaire (axe vertical) en vous basant sur celle des autres dents de l'arcade. Pour ce faire, régler le curseur « orientation vestibulaire » sur la valeur souhaitée. Lors de cette étape, la dent de la bibliothèque apparait en filigrane. Afin de permettre une réduction correcte de celle-ci (réduction pour créer l'espace requis pour la céramique cosmétique), l'orientation vestibulaire devra impérativement être correcte elle aussi.



9.13 Traitement des éléments sélectionnés dans la bibliothèque (dents)

Après avoir paramétré l'orientation vestibulaire de chacune des dents (dents sélectionnées dans la bibliothèque), on passe à l'étape suivante : « Traitement dents bibliothèque ». L'élément sélectionné apparait en orange et ce, avec trois axes de référence. Toutes les manipulations porteront sur l'axe sélectionné, lequel est surligné. Pour sélectionner/désélectionner un axe : cliquer sur la touche correspondante.



Pour cette étape vous disposez des outils suivants dans la fenêtre :

Sélection de l'axe de référence

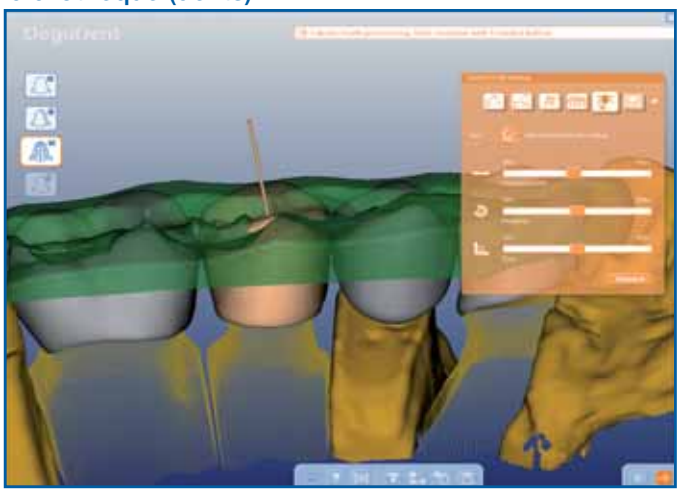
Déplacement (translation) avec le curseur situé à droite.

Rotation avec le curseur situé à droite.

Réglage de la taille (échelle) avec le curseur situé à droite

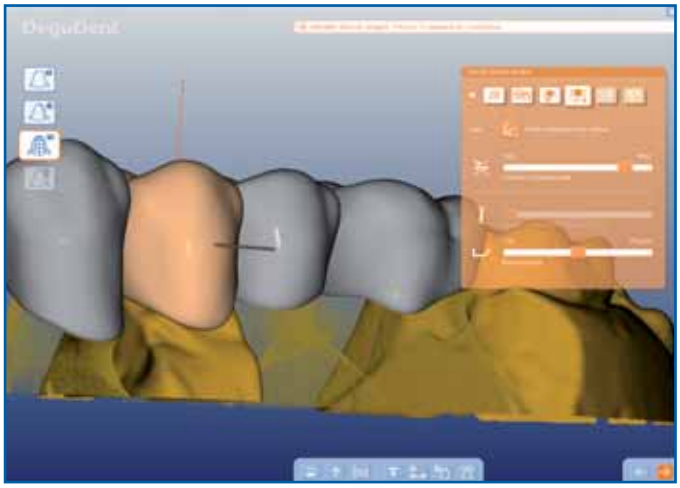
9 Conception d'armatures de bridges CAO avec le Cercon art

9.14 Traitement des éléments sélectionnés dans la bibliothèque (dents)



A l'aide des différents curseurs (déplacement/rotation/réglage de la taille), veuillez à présent adapter la face occlusale de chaque dent (dents provenant de la bibliothèque) par rapport à celle de son antagoniste. L'outil « Traitement surfaces » est dotée d'une fonction (activée) servant à contrôler l'espace interocclusal.

9.15 Modification de la partie basale de l'élément wintermédiaire



Cette étape vous permet de « modifier la forme basale des éléments intermédiaires », c'est-à-dire la partie inférieure des pontiques. La aussi, figurent dans la fenêtre : la touche servant à sélectionner l'axe de référence, ainsi que les curseurs de manipulation suivants :

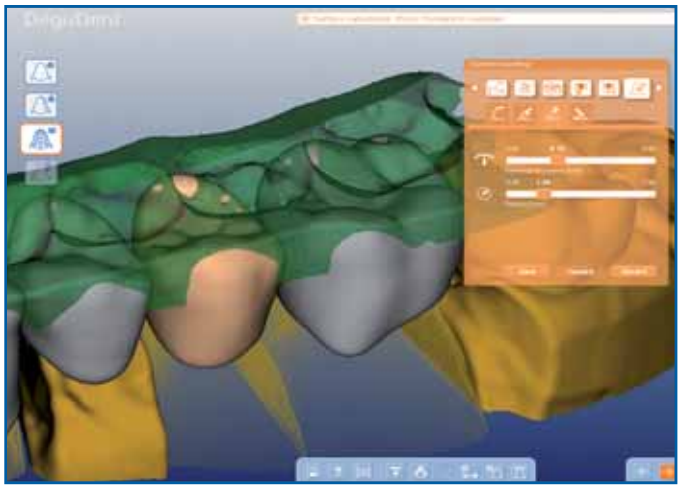
Positionnement de la partie basale

Epaisseur de matériau cosmétique dans la partie basale (mm)

Forme de la partie basale

La réduction de la partie basale afin de respecter l'éloignement (réglable) par rapport à la gencive s'effectue après cette étape

9.16 Première image reste



Les outils de la rubrique « Traitement surfaces » servent à corriger les chapes (piliers) et les éléments intermédiaires. Ils vous permettent ainsi d’adapter leurs formes respectives à celles des dents antagonistes. La procédure est la suivante :

On peut faire apparaître ou disparaître intégralement la contre-empreinte en cliquant sur le bouton „Faire apparaître et disparaître la contre-empreinte“, uniquement par l‘intermédiaire de l‘élément sélectionné (segmentation) ou en cliquant une seconde fois.

Après avoir sélectionné la chape (représentée en orange), cliquez sur celle-ci. L’endroit où vous aurez cliqué constituera le centre de la zone où de la matière sera enlevée. Pour régler le rayon de cette zone et l’épaisseur de matière à enlever : utilisez les curseurs correspondants. Pour continuellement ajouter/enlever de la matière (chape ou élément intermédiaire) ou lisser une surface : maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris. Pour annuler une ou plusieurs des étapes précédentes, utilisez la touche « Annuler ». Pour annuler toutes les modifications que vous venez d’effectuer : actionnez la touche «Tout annuler ».

La fenêtre « Traitement des surfaces » contient les outils et curseurs de maquettage suivants :

Appliquer/Lisser/Enlever/Réduire/Morphing

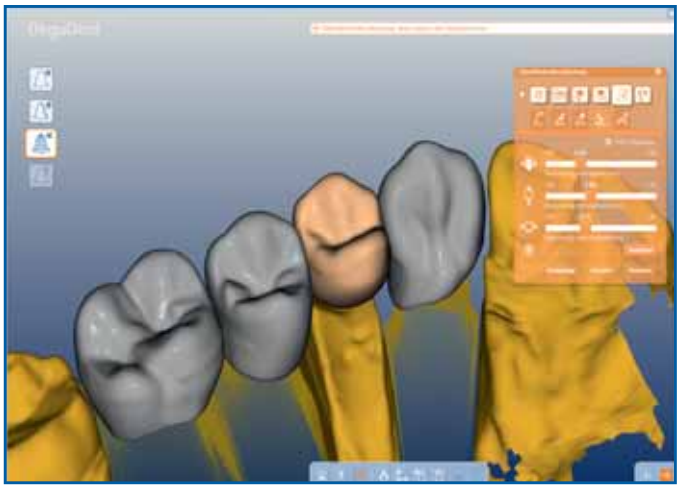
Hauteur d’ajout de matière

Profondeur d’enlèvement de matière

Degré de lissage

Rayon

9.17 Réduction complète



L'outil « réduction cosmétique » de la rubrique « traitement surfaces » vous permet d'enlever de la matière à l'élément afin de créer l'espace requis pour le matériau cosmétique.

Si vous souhaitez une réduction complète de l'élément, cela ne sera possible que si l'option « réduction complète » a été cochée. Pour réduire uniquement une partie de l'élément, il est indispensable que cette option soit décochée.

Pour effectuer une réduction complète de l'élément sélectionné (représenté en orange) : commencer par régler avec les curseurs – pour chaque axe de cet élément - l'épaisseur d'enlèvement de matière souhaitée puis actionner la touche « Exécuter » pour lancer la réduction.

Si vous souhaitez entrer l'épaisseur d'enlèvement de matière non pas axe par axe mais direction par direction, il vous suffit d'actionner la touche donnant accès aux fonctions de réduction avancées.

Les fonctions de réduction « standards » axe par axe sont les suivantes :

– réduction mésio-distale (mm)

– réduction mésio-distale (mm)

– réduction mésio-distale (mm)

– touche d'accès aux fonctions de réduction avancées

Les fonctions de réduction « avancées » – direction par direction – sont les suivantes :

– réduction mésiale (mm)

– réduction distale (mm)

– réduction occlusale (mm)

– réduction vestibulaire (mm)

– réduction orale (mm)

– réduction basale (mm)

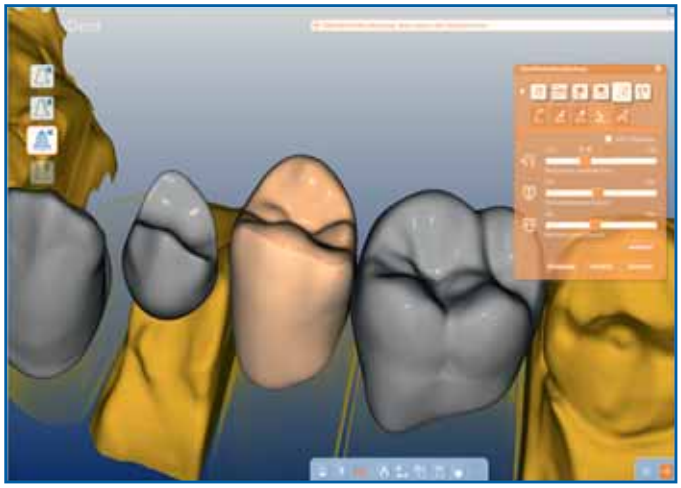
– touche d'accès aux fonctions de réduction « standards ».

9.18 Réduction complète (2)

Quand la réduction complète de l’élément est terminée, celui-ci s’affiche à l’écran.

Pour plus de contrôle, une visualisation du contour original peut apparaître en cliquant sur le bouton montrer/cacher des formes anatomiques.

9.19 Réduction partielle



Pour effectuer une réduction partielle, la case de la fonction « réduction complète » ne doit pas être cochée.

Après avoir sélectionné l’élément (représenté en orange) : sélectionner avec le curseur correspondant la zone occluso-basale/mésio-distale à réduire. La zone ainsi sélectionnée s’affichera en orange clair (prévisualisation).

Pour configurer l’épaisseur de matière à enlever : utiliser le curseur « réduction vestibulaire (mm) ».

Actionnez à présent la touche « Exécuter » pour valider ces paramètres et lancer la réduction pour l’élément sélectionné.

Les fonctions de réduction partielle sont les suivantes :

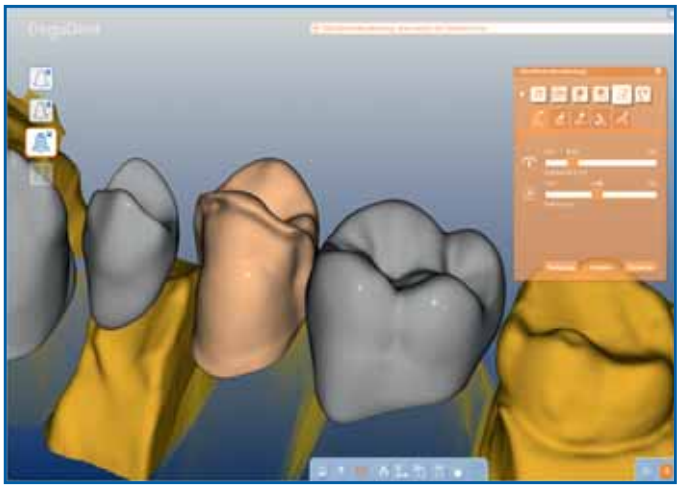
– réduction vestibulaire (mm)

– réduction occluso-basale

– réduction mésio-distale

9 Conception d'armatures de bridges CAO avec le Cercon art

9.20 Réduction partielle (2)

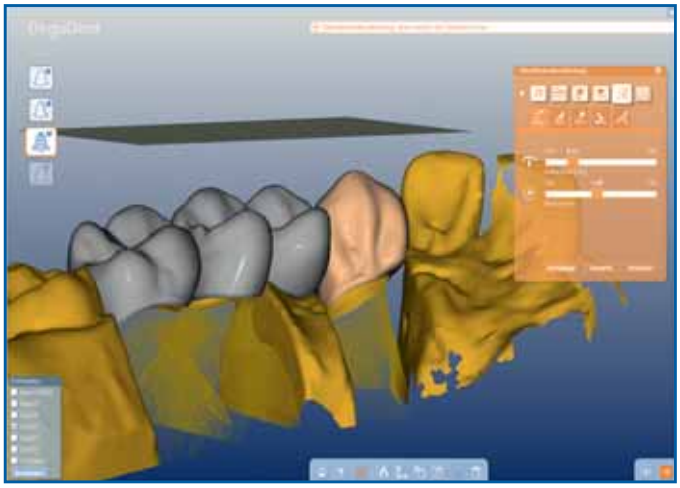


Après avoir configuré les différents paramètres et lancé la réduction, quand celle-ci est terminée l'élément – partiellement réduit – s'affiche à l'écran.

Les procédures venant d'être décrites vous permettent de réduire partiellement/entièrement chacun des éléments du cas à traiter. Un même élément ne pourra cependant être réduit qu'une seule fois.

Quelle que soit la réduction qui a aura été effectuée, vous pourrez continuer d'utiliser les outils de traitement de surface « Ajouter/lisser/enlever » sur l'élément réduit.

9.21 Affichage de la hauteur de fabrication maximale



La touche « hauteur de fabrication maximale » vous permet d'afficher la ligne horizontale correspondant à la hauteur de fabrication maximale possible (infrastructures en zircone, titane ou résine). Etant donné que dans le cas d'infrastructures en cobalt chrome la hauteur de fabrication n'est pas limitée, pour ce cas de figure cette touche est désactivée. cette indication vaut uniquement pour les travaux envoyés à notre réseau de fabrication Compartis.

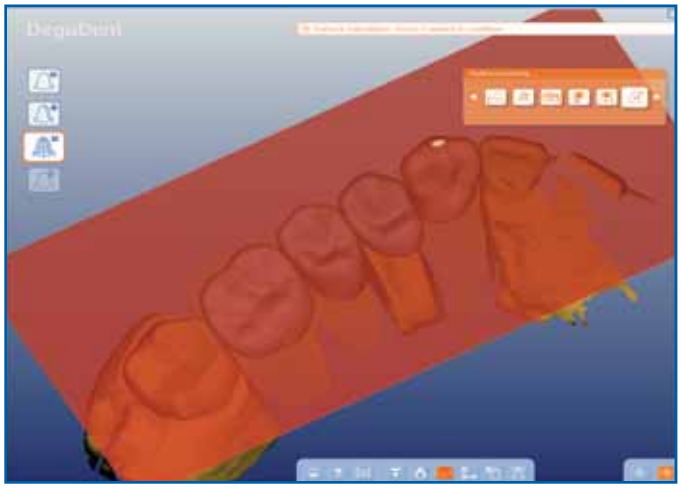
Pour la zircone, la résine ou le PMMA, vous devez cochez la case pour sélectionner le lingotin désiré ou le processus de fabrication.

Cliquez sur Set pour définir le lingotin sélectionné par défaut pour réaliser les armatures.

Etant donné qu'il n'y a pas de hauteur maximale de production pour les armatures CoCr. Le bouton sera enlevé dans ce cas. Les production de hauteur importantes sont réalisées avec notre centre de production Compartis.

Si l'infrastructure dépasse la ligne horizontale correspondant à la hauteur de fabrication maximale, celle-ci et la touche « afficher hauteur de fabrication maximale » apparaitront en rouge. Et, dans la ligne « infos », le message suivant s'affichera : « hauteur de l'infrastructure supérieure à la hauteur de fabrication maximale ». Par conséquent, pour que la fabrication de l'infrastructure soit possible, cette hauteur devra être corrigée.

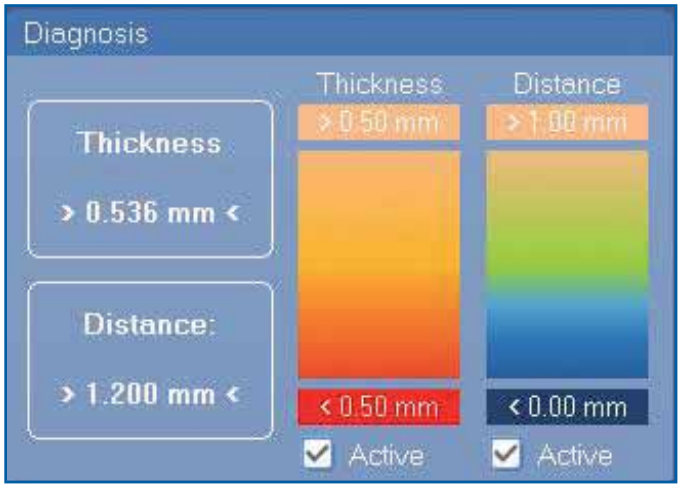
9.22 Affichage de la hauteur de fabrication maximale (2)



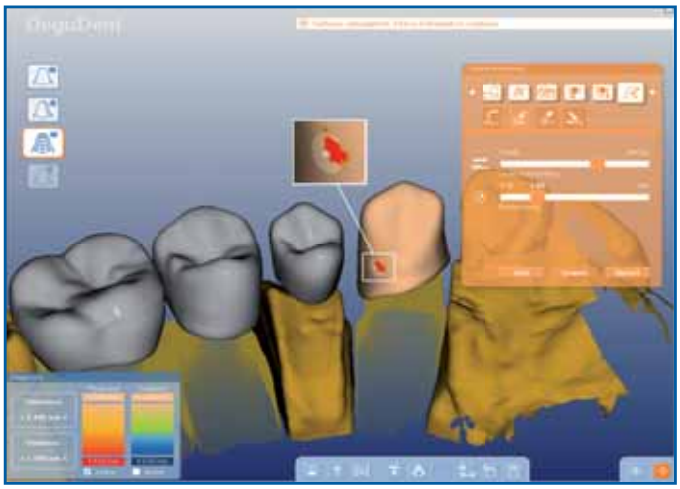
Pour changer les valeurs limites : cliquer sur les flèches indiquées.

Dans le cas où les cases des indicateurs colorimétriques d'épaisseur/d'éloignement ont été cochées : si une valeur minimale requise n'est pas respectée, la couleur correspondante s'affichera sur l'élément.

9.23 Outils de diagnostic



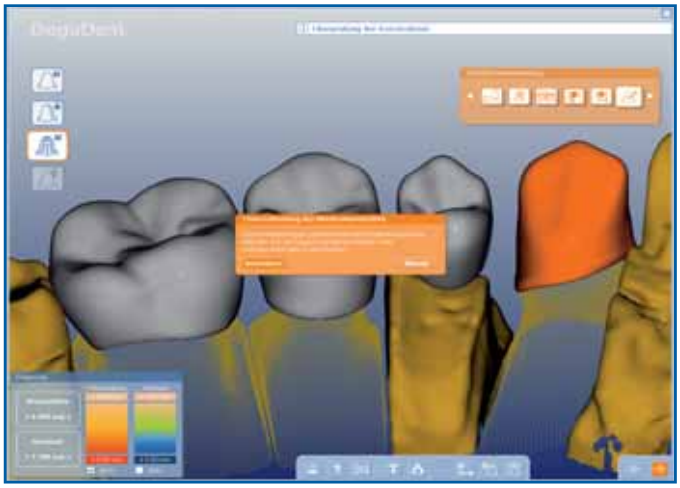
9.24 Fonction diagnostic « épaisseur infrastructure »



Dans l'exemple ci-contre, l'épaisseur de l'infrastructure est inférieure à l'épaisseur minimale requise. Comme la case de la fonction diagnostic « épaisseur infrastructure » avait été cochée, le non respect de l'épaisseur minimale est signalé en rouge sur l'élément concerné (dent 13).

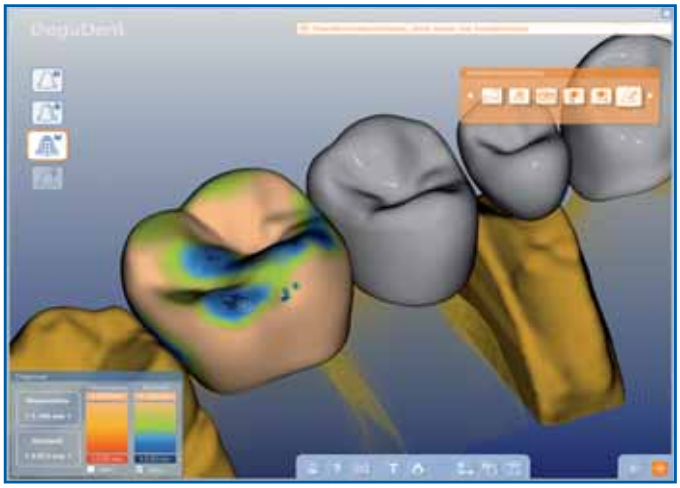
Dans la fenêtre de diagnostic, les valeurs d'épaisseur d'infrastructure et d'éloignement indiquées sont toujours celles de l'élément (la dent) sélectionné avec le pointeur de la souris.

9.25 Epaisseur d'infrastructure inférieure à l'épaisseur minimale requise



Si l'épaisseur d'infrastructure d'un ou de plusieurs éléments est inférieure à l'épaisseur minimale requise : après avoir actionné la touche « Suivant », un message s'affiche et le ou les éléments concernés apparaissent en orange foncé. Le non respect de l'épaisseur minimale requise pourra être corrigé soit automatiquement par le logiciel, soit manuellement (par l'utilisateur).

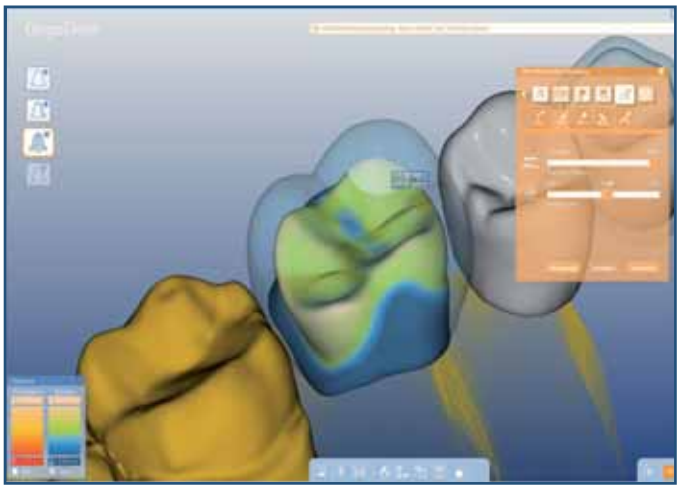
9.26 Fonction de diagnostic « Éloignement par rapport à l'antagoniste »



Éloignement par rapport au mordu. Affichage de l'espace disponible pour la couche cosmétique. Dans l'exemple ci-dessous, la distance entre le mordu et l'élément intermédiaire doit être comprise entre 1 et 2 mm. En faisant passer la limite supérieure à 2 et la limite inférieure à 1, cette configuration apparaît à l'écran. Les zones en bleu correspondent aux endroits où de la matière devra être enlevée. Concernant les zones en vert (zones situées à environ 1,5 mm de la dent voisine), le prothésiste a le choix entre enlever et ne pas enlever de matière. Les zones dont la couleur correspond à celle de la gencive peuvent être conservées telles quelles.

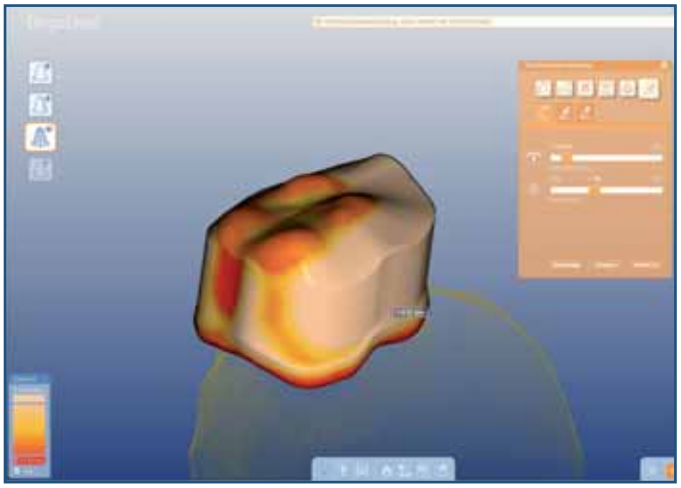
L'éloignement par rapport à la forme anatomique d'origine, après réduction. Affichage de l'espace disponible pour la couche cosmétique. Dans l'exemple ci-dessous, l'écart entre la forme anatomique d'origine et la chape entièrement réduite doit être compris entre 0,8 et 1,5 mm environ. En faisant passer la limite supérieure à 1,5 et la limite inférieure à 0,8 – cette configuration apparaît à l'écran. Les zones en bleu correspondent aux endroits où de la matière devra être enlevée, ce qui, à certains endroits, ne se fera pas sans nuire à l'épaisseur de paroi. Concernant les zones en vert (zones situées à environ 1,1 mm de la forme d'origine), le prothésiste a le choix entre enlever et ne pas enlever de matière. Concernant notre exemple, à aucun endroit il y a assez de place pour réaliser une couche cosmétique de 1,5 mm.

9.26a Fonction de diagnostic « Éloignement par rapport à la forme anatomique après réduction »



Couronnes coniques/télescopes. Affichage de l'espace disponible (meulage de couronnes coniques). Dans l'exemple ci-dessous, la couronne conique devra présenter une épaisseur de paroi d'au moins 0,5 mm. Après avoir changé la limite supérieure (limite inférieure : 0,5 mm ; limite supérieure : 0,6 mm), toutes les zones où jusqu'à 0,1 mm de matière devra être enlevé, sont signalées dans la couleur correspondante.

9.26b Fonction de diagnostic « Contrôle de l'épaisseur des couronnes coniques/télescopes »



La dernière étape du maquettage virtuel : « Modification des connexions » sert à configurer les connexions interdentaires à l'aide des trois curseurs.
Les trois types de modification possibles – qui s'appliquent à l'élément sélectionné – sont les suivants :

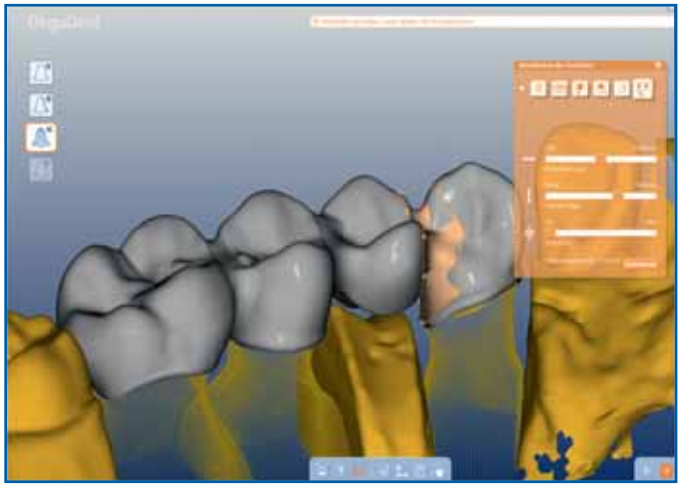
Déplacement oro-vestibulaire

Déplacement occluso-basal

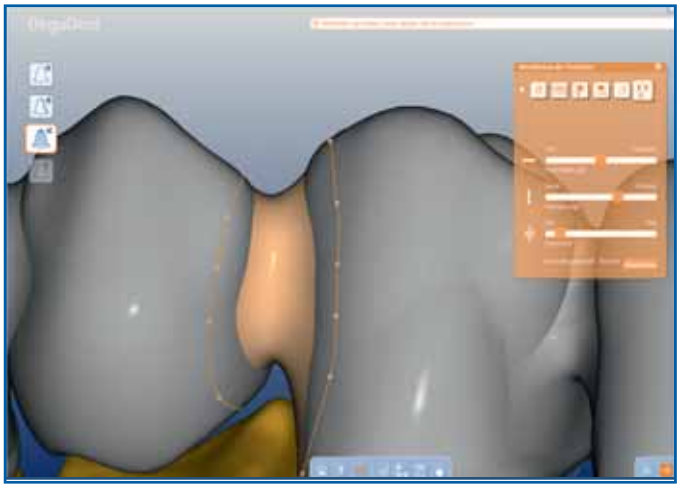
Ajustage de la section de la connexion

Concernant la conception des connexions : toujours faire en sorte qu'elles ne touchent pas la gencive, et toujours bien respecter la section minimale indiquée pour le matériau employé.

9.27 Conception des connexions

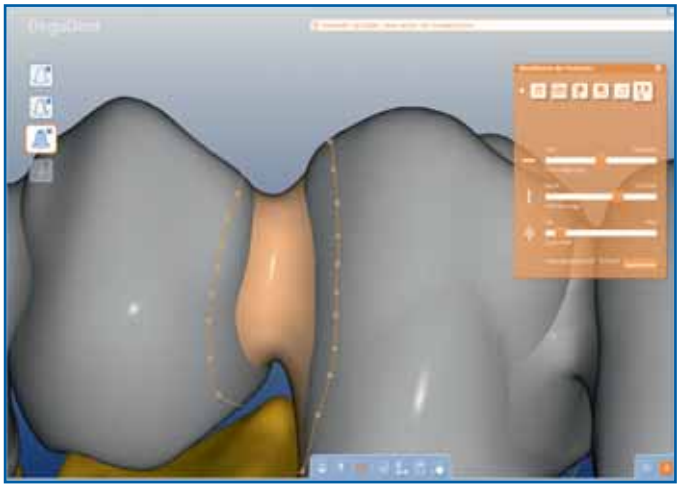


9.27a Modification des courbes de connexion



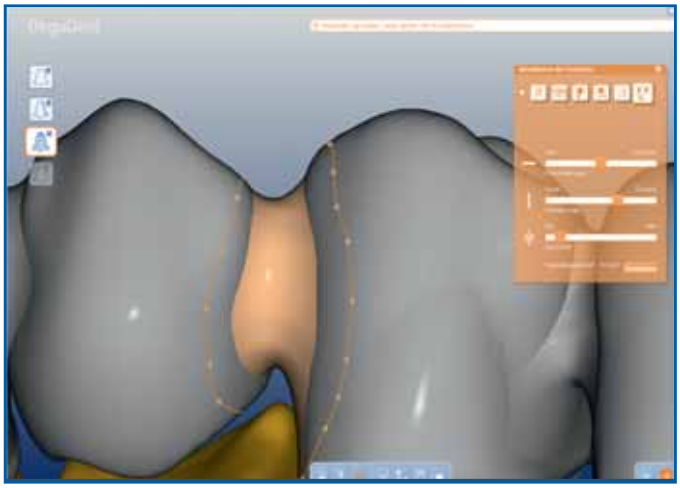
Si un connecteur est sélectionné, ses deux courbes de bord apparaissent. (Photo à gauche). Les points de contrôle affichés peuvent être sélectionnés avec la souris et décalés.
Si l‘on appuie sur la touche Supprimer en même temps que l‘on clique sur un point de contrôle, ce point sera supprimé. Un clic sur la courbe existante ajoute un.

9.27b Modification des courbes de connexion



Si un connecteur est sélectionné, ses deux courbes de bord apparaissent. (Photo à gauche). Les points de contrôle affichés peuvent être sélectionnés avec la souris et décalés.
Si l‘on appuie sur la touche Supprimer en même temps que l‘on clique sur un point de contrôle, ce point sera supprimé. Un clic sur la courbe existante ajoute un.

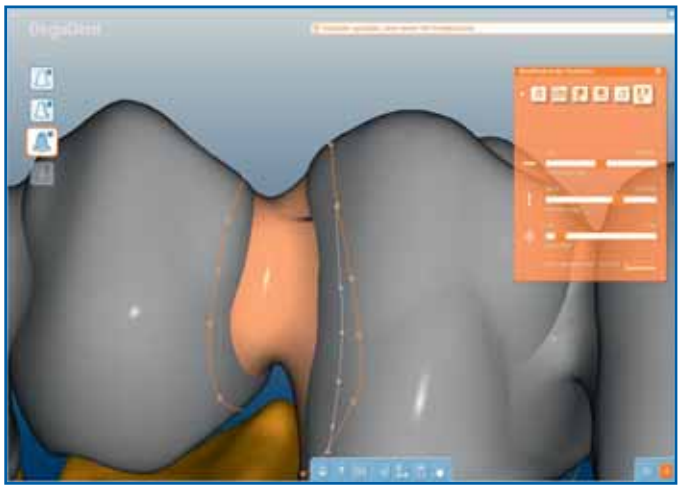
9.27c Modification des courbes de connexion (2)



Si l‘on appuie sur la touche ‚A‘ en même que l‘on clique sur un point de contrôle, on pourra ajouter un segment de courbe (Photo à gauche). Ceci coupe avec précision la courbe existante aux points de coupe (photo à droite).

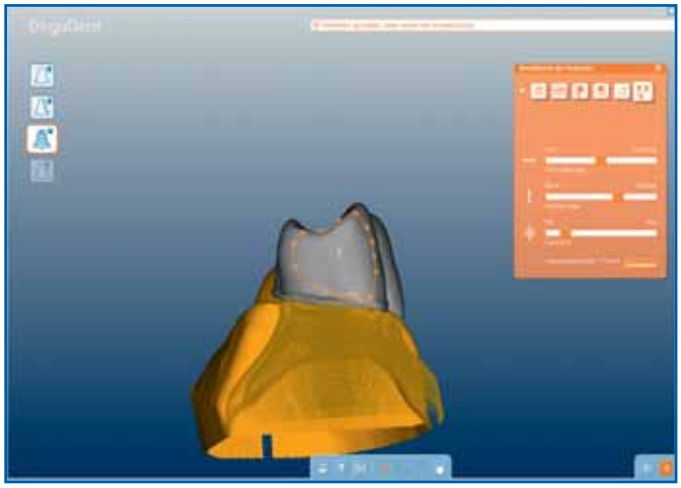
Ce bouton permet de faire disparaître en fonction de la vue des éléments qui sont placés les uns à côté des autres. L‘activation de cette fonction permet de faire disparaître tous les éléments qui entravent la vue, en mode de vue verticale sur la courbe de bord de connecteur.

9.27d Modification des courbes de connexion (3)



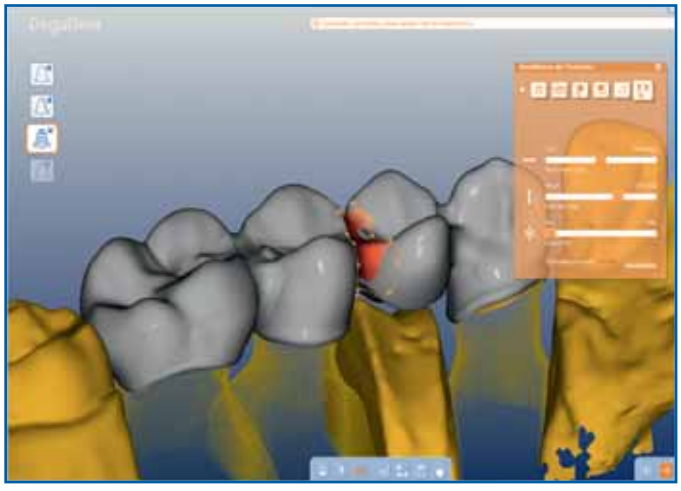
Ce bouton cache la structure adjacente (éléments latéraux). Confirmez l'activation de cette option pour cacher tous les éléments qui obstrueraient la vue verticale du connecteur.

9.27e Modification des courbes de connexion.



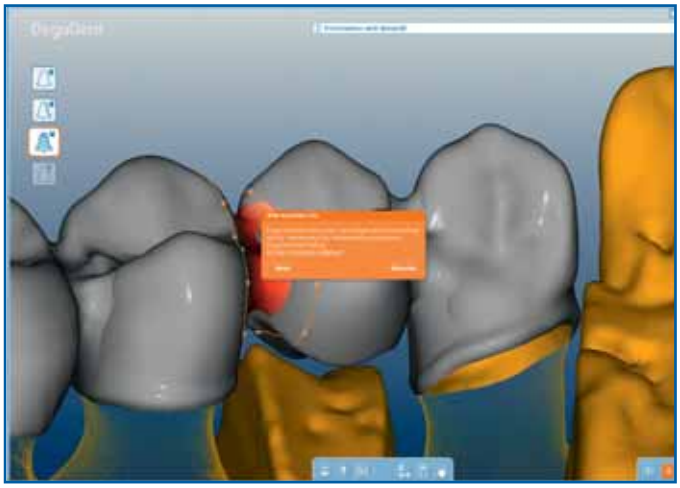
Le logiciel vérifie automatiquement si la section minimale prescrite pour les connexions a bien été respectée pour chacune d’elles. Pour le cas où elle ne l’aurait pas été, la ou les connexions concernées apparaîtront en rouge, et le message correspondant s’affichera dans la barre d’infos.

9.28 Vérification des connexions du bridge



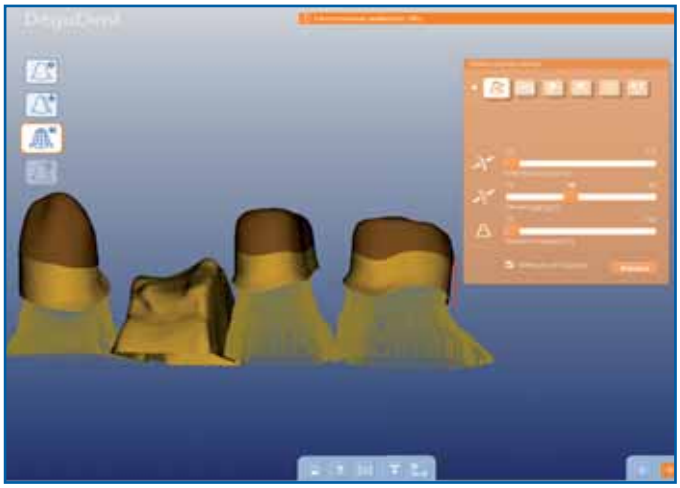
9 Conception d'armatures de bridges CAO avec le Cercon art

9.29 Vérification des connexions du bridge (2)



Un dernier contrôle de la maquette de l'infrastructure est effectué avant de lancer la fabrication (fraisage). Là aussi, si lors de ce contrôle une ou plusieurs connexions ne présentent pas la section minimale requise, un message s'affichera. Pour le cas où l'utilisateur choisirait de ne pas corriger la section, il sera seul responsable de la qualité de fabrication de l'infrastructure.

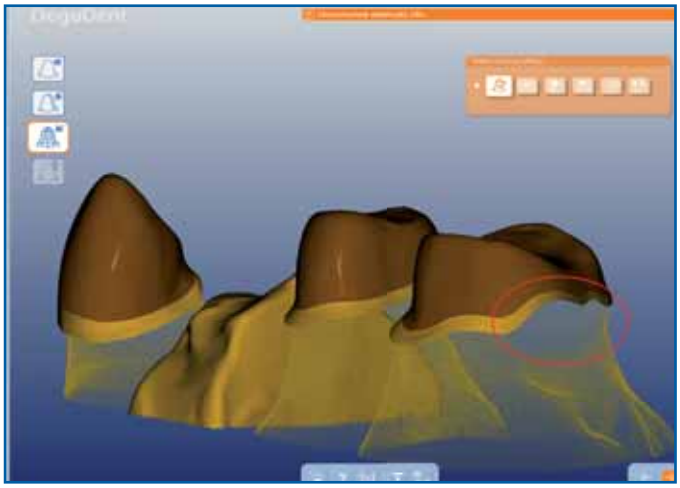
9.30 Détalonnages/contre-dépouilles



Concernant la coulée de type classique : on peut réaliser des bridges avec de légers détalonnages (couronnes piliers légèrement divergentes). Du fait de la mobilité physiologique des dents et de la variabilité de l'axe d'insertion (mouvement de bascule), ces bridges sont faciles à insérer. Concernant les infrastructures CoCr fabriquées selon le procédé SLM, Le logiciel (à partir de la version 3.0.1) vous permet lui aussi de les réaliser avec des détalonnages

Le ou les dies avec détalonnages sont signalés dans la barre d'infos.

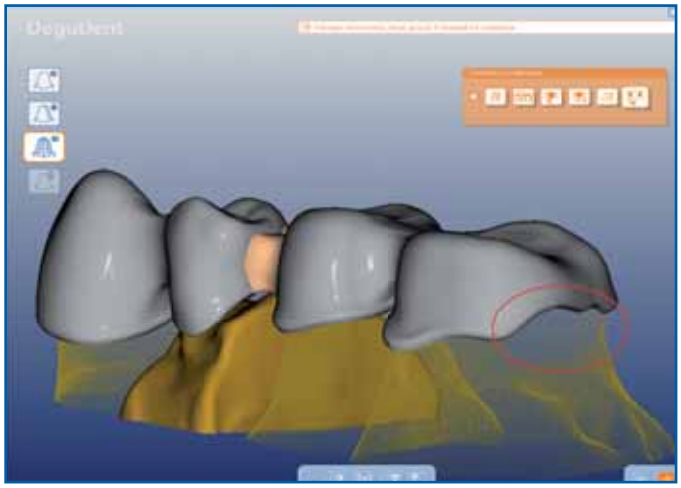
9.31a Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures zircone)



Dans le cas d'infrastructures zircone : les propriétés de ce matériau font que les contre-dépouilles ne sont pas indispensables.
Le logiciel calcule donc la surface de l'infrastructure sans détalonnages car il les comble. Si ce comblement a pour effet de masquer la limite de la préparation, celle-ci sera déplacée vers la ligne de grand contour de la dent

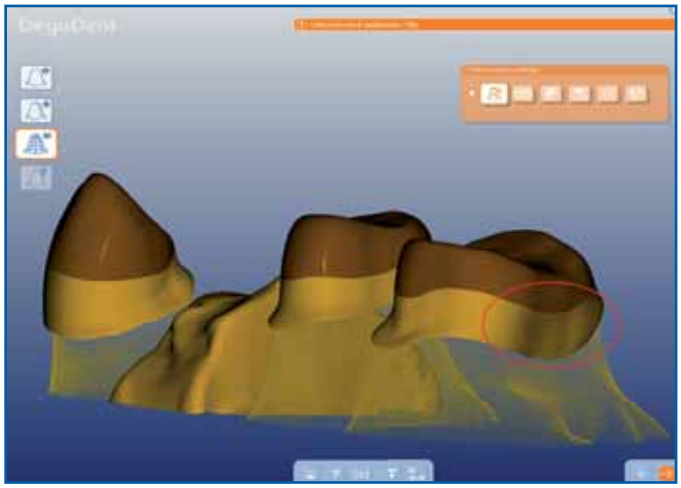
...il en résulte des zones en contre-dépouilles mais le bord cervical de la couronne est intégralement situé au niveau de la limite de préparation.

9.31b Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures zircone)



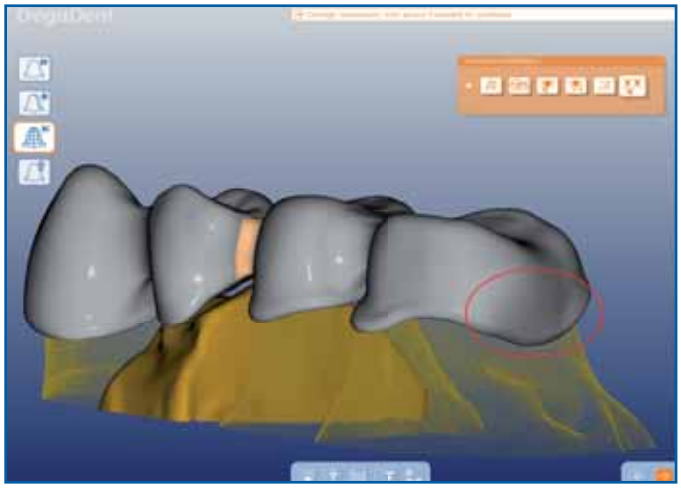
Concernant les infrastructures en CoCr : après le calcul des surfaces, l'image scanner correspondante s'affiche (voir illustrations ci-contre) ; les limites des préparations sont représentées comme sur le modèle, et les divergences sont bien visibles elles aussi.

9.32a Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures CoCr)



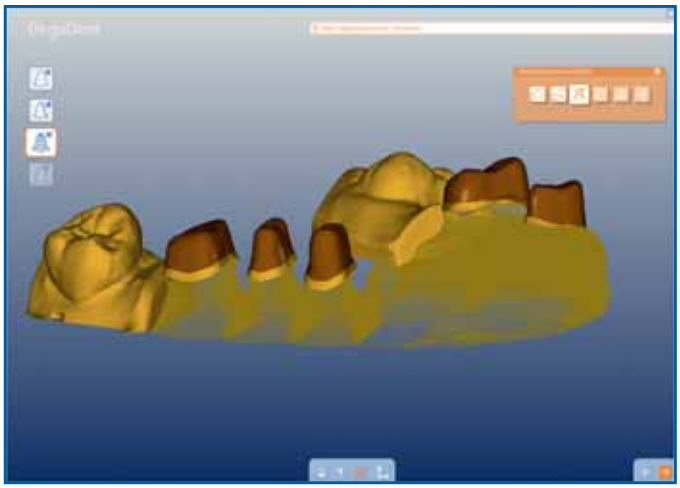
...il en résulte des zones en contre-dépouilles mais le bord cervical de la couronne est toujours intégralement situé au niveau de la limite de préparation.

9.32b Détalonnages/contre-dépouilles (infrastructures CoCr)



10 CAO/Couronnes coniques

10.1 Représentation du modèle

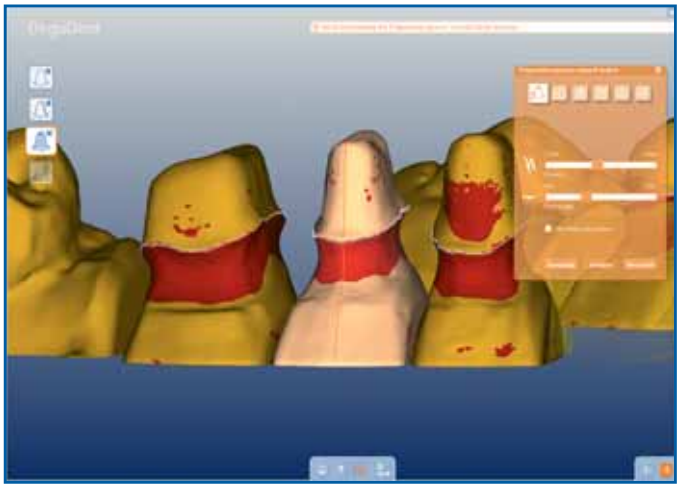


Après avoir coupé et calculé les données de scannage, vous accédez au chapitre du réglage des paramètres de la coiffe.

10.2 Rectification des limites de préparation

Si vous n'êtes pas d'accord avec la recherche des limites de préparation déterminée automatiquement, passez à la fenêtre d'action dans la barre des icônes au chapitre „Modifier manuellement la limite de préparation".

10.3 Correction de la limite de préparation (2)



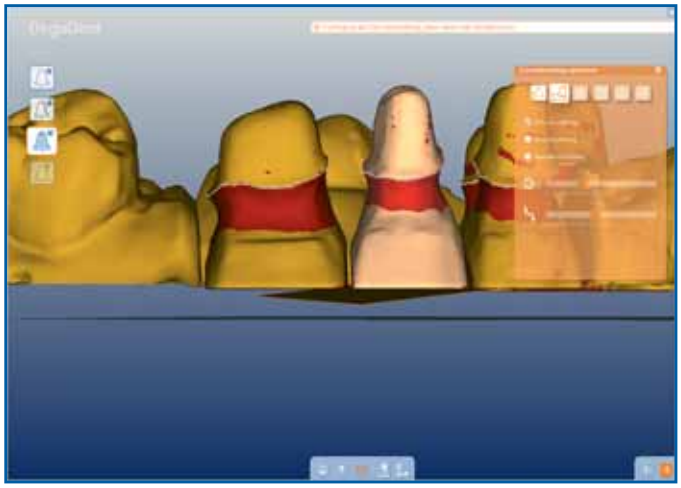
Vous avez ici la possibilité de modifier manuellement la limite de préparation. Pour décaler un seul point, sélectionnez-le en cliquant avec la touche de gauche de la souris et tirez-le soit avec la souris à l'endroit souhaité ou modifiez le coulisseau „Position" en conséquence.

Pour décaler non pas un seul point mais une plus grande zone, augmentez le nombre de points avec le coulisseau qui porte le même nom.

Rétrosuppression Si vous souhaitez décaler tous les points, activez la Checkbox correspondante.

Le bouton „En arrière“ rejette les dernières modifications progressivement. Le bouton „En avant“ permet de restaurer les modifications annulées.
Un clic sur le bouton „Nouvelle recherche“ exécute une nouvelle fois la détection automatique de la ligne de préparation partant de la situation actuelle.

10.4 Rectification du sens d‘insertion



L‘insertion individuelle sera déterminée durant cette étape. Au-delà de l‘orientation automatique du sens d‘insertion, vous avez la possibilité de déterminer ce sens manuellement ou de désactiver l‘orientation.

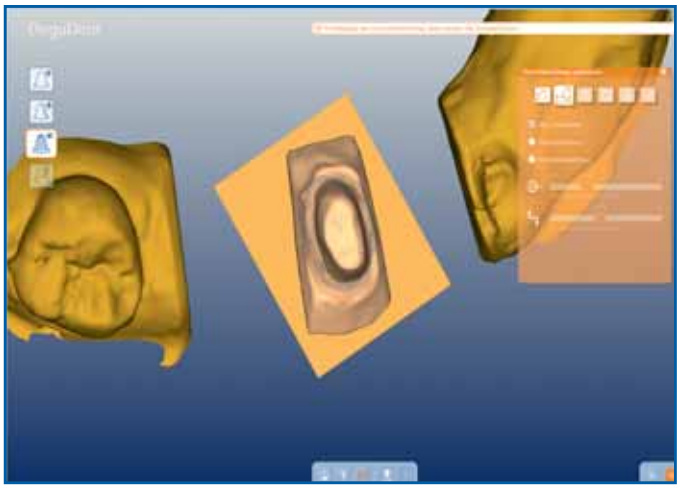
Pour orienter manuellement, activez la Checkbox correspondante et modifiez les deux coulisseaux

„Axe oral-vestibulaire“

„Axe mésial-distal“

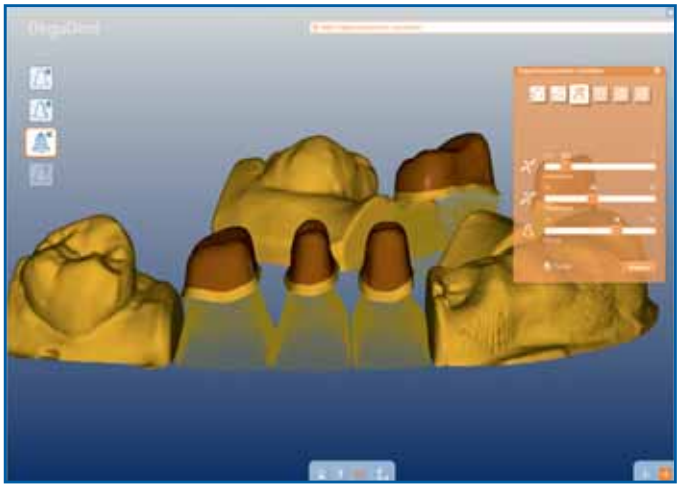
selon vos conceptions. Le logiciel vous aide en colorant (en rouge) les contre-dépouilles. Pour éviter les contre-dépouilles non éliminées, vous devriez faire particulièrement attention aux zones éventuellement rouges qui dépassent la ligne de préparation. Le sens de l‘insertion individuelle se fait par l‘intermédiaire du niveau de table (bleu) et du niveau de l‘objet (orange). Le moignon marqué ne se déplace pas en même temps.

10.5 Rectification – Vue de dessus



Par ailleurs vous pouvez contrôler si toutes les lignes de préparation sont perceptibles sur l'insertion sélectionnée, en activant le bouton „Vue de dessus". Les éléments de moignon non activés disparaîtront, la gencive et les dents voisines restent visibles.

10.6 Paramètres pour les coiffes



Au cours de la prochaine étape, les paramètres pour les couronnes primaires seront réglés.

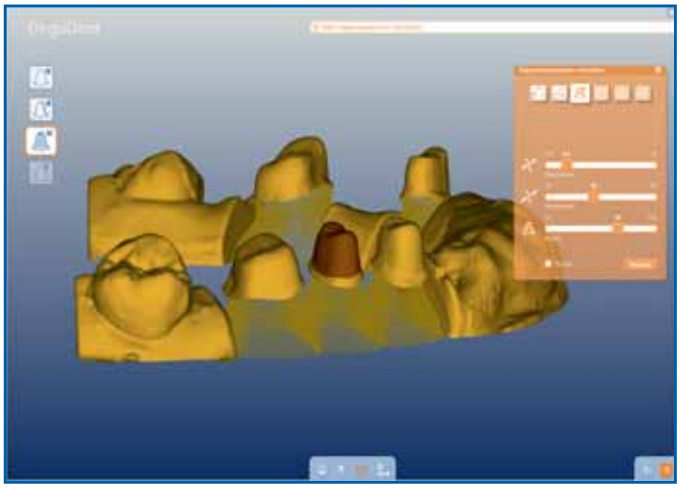
Réglage de l'épaisseur de la paroi des armatures

Réglage de la brèche de ciment

Réglage de la surface de spacer

Si les réglages sélectionnés doivent être valables pour toutes les couronnes primaires, la Checkbox doit être activée en bas à gauche. Si des matériaux différents ont été sélectionnés au chapitre „Choix du matériau", l'option „Pour tous" n'est pas disponible.

10.7 Réglage individuel de la coiffe



Si la Checkbox „Pour tous" n'est pas activée, les paramètres réglés ne se réfèrent qu'au moignon sélectionné qui est discernable grâce à la coloration brune de la surface du spacer.

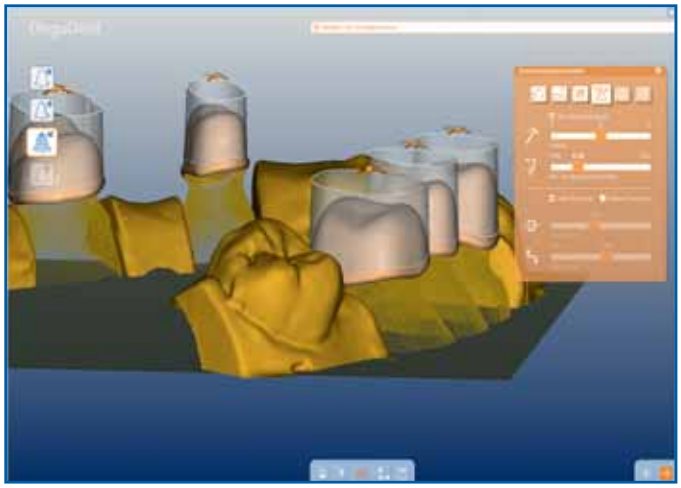
L'épaisseur de paroi peut être réglée entre 0,4 mm et 1,0 mm en pas de 0,1 mm.

Les valeurs utilisées pour le calcul de la brèche de ciment se situent entre 10 et 60 µm.

Pour les moignons courts ou fortement conique, il est conseillé de prendre une valeur de brèche plus faible, pour les moignons longs ou peu coniques une valeur plus élevée.

Le vernis du spacer, représenté sous forme de surface brune (en %) définit la largeur du bord cervical sans brèche. 100 % correspondent à un spacer continu.

10.8 Paramètres de la couronne à cône

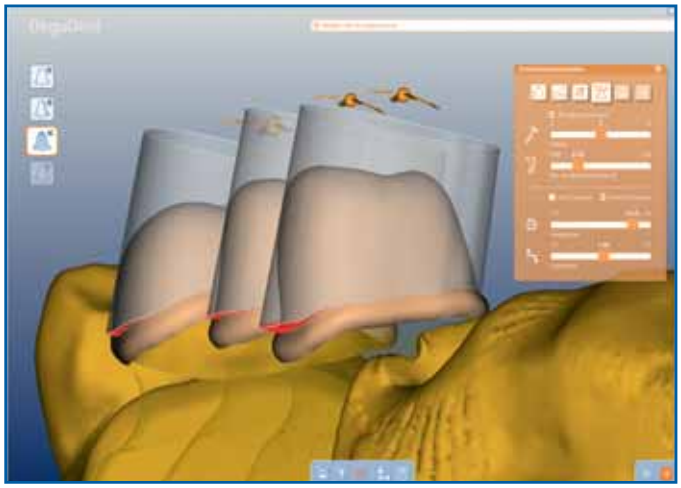


Les paramètres des parties primaires et de l'insertion totale seront fixés dans ce chapitre. Le logiciel calcule une proposition initiale avec une insertion optimisée au niveau esthétique.

Les zones critiques, à savoir quand les surfaces coniques empiètent sur l'épaisseur de paroi en raison d'une forte inclinaison de l'ensemble de l'insertion, seront représentées en rouge par le logiciel. Au chapitre suivant „Modelage de couronnes à cône", l'épaulement cervical qui peut encore être modifié individuellement, s'élargit automatiquement.

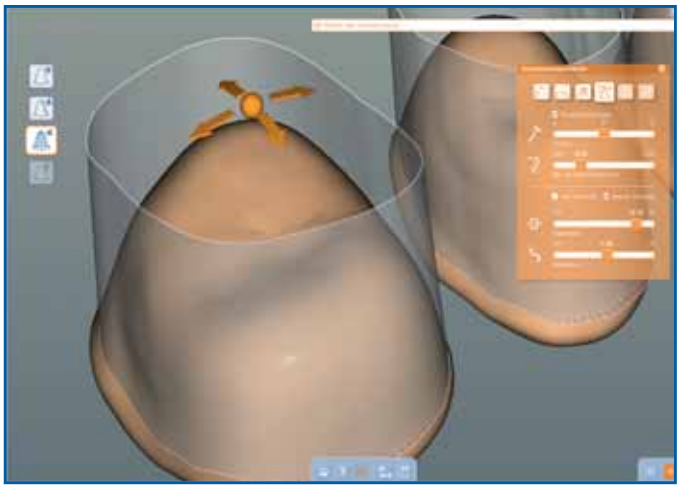
Pour toutes couronnes coniques

Dans la zone supérieure de la fenêtre d'action, vous déterminez l'angle et la largeur cervicale de l'épaulement. Si les réglages sélectionnés doivent être valables pour toutes les couronnes primaires, la Checkbox „Pour toutes les couronnes à cône" doit être activée.



Vous pouvez choisir un angle de 0° à 6°. L'angle de 0° est le réglage pour les couronnes télescopes.

10.8 Paramètres de la couronne à cône



L‘épaulement cervical englobe une zone de 0 mm à 2 mm et peut être réglé en pas de 0,10 mm. Pour le réglage 0 mm, aucun épaulement ne sera généré.

L‘insertion globale sera déterminée dans la zone inférieure de la fenêtre d‘action. Si vous choisissez la proposition initiale du logiciel, la Checkbox „Insertion esth.“ doit être activée. Le logiciel détermine l‘insertion esthétique en réduisant au minimum l‘épaisseur de paroi vestibulaire du cône qui se trouve du côté mésial le plus éloigné dans le quadrant.

Si vous choisissez la proposition initiale du logiciel, la Checkbox „Insertion manuelle“ doit être activée. À présent les

„axe principal“

“axe transversal“

sont activés et l‘ensemble de l‘insertion peut être modifiée en déplaçant les deux coulisseaux selon vos concepts, ou bien vous saisissez la croix de manipulation avec la touche de souris enfoncée à gauche et vous la déplacez le long de l‘axe principal et transversal.

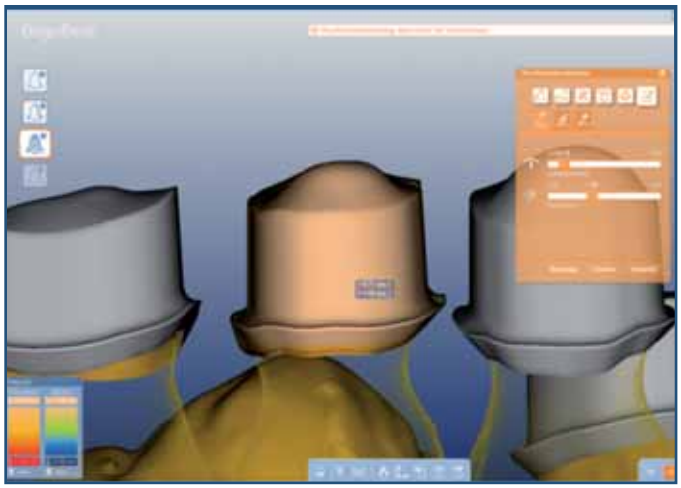
10.9 Couronnes à cône Modelage

Reposant sur les indications dans l‘étape „Paramètres de couronne à cône“, toutes les pièces primaires seront à présent calculées. Dans la fenêtre d‘action, les informations seront affichées via la surface du cône et la hauteur moyenne du cône marqué.

L‘utilisateur peut influencer la surface occlusale, incisale de la pièce primaire via le coulisseau „Lissage“.

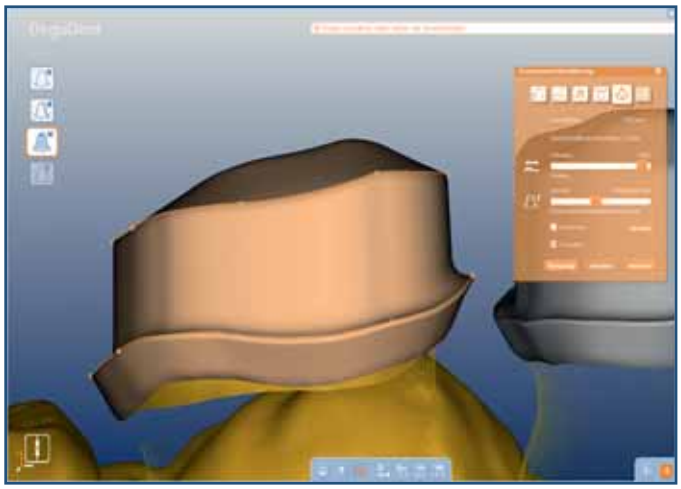
Vous déterminez la hauteur du cône qui peut encore être modifiée individuellement sur l‘objet, via le coulisseau „Position de la courbe de limitation du cône“. Pour le cas où, pendant le maquettage, l’épaisseur ne serait pas respectée, le logiciel vous le signalera en rouge. En pareil cas : actionner la touche « Correction ». Le logiciel corrigera automatiquement, en décalant vers l’extérieur la partie de la couronne conique située sur l’épaulement. Cette fonction permet aussi de corriger les épaulements cervicaux chevauchants, en tenant compte de l’épaisseur de paroi.

Vous avez aussi la possibilité – avec la touche « Analyse » située dans la barre d'outils du bas – d'afficher l'épaisseur réelle de la surface conique par rapport à l'épaisseur définie (voir paragraphe 9.23 Outil de diagnostic).

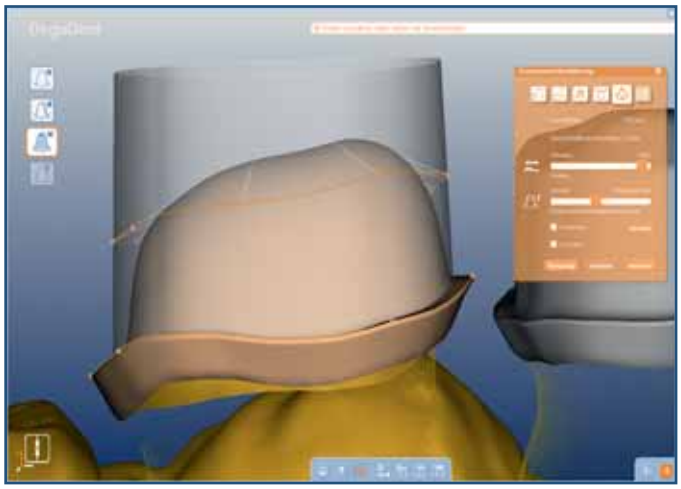


Vous pouvez à présent choisir entre 2 formes de représentation :

☑ Aperçu Si la Checkbox „Aperçu" est activée, toutes les étapes de modelage seront exécutées en temps réel dans la représentation de l'aperçu.

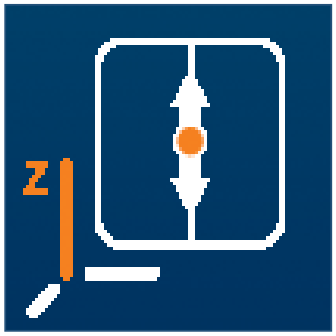


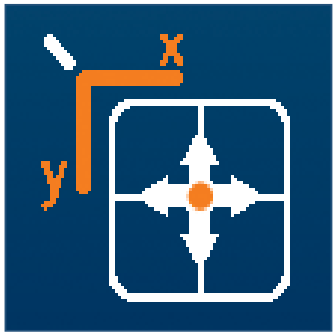
Si la Checkbox „Aperçu" est inactivée, l'objet marqué apparaît dans une vue de construction transparente sur laquelle il est possible de modeler à présent individuellement. Les surfaces occlusale/incisale seront représentées sous forme de ligne de vente.

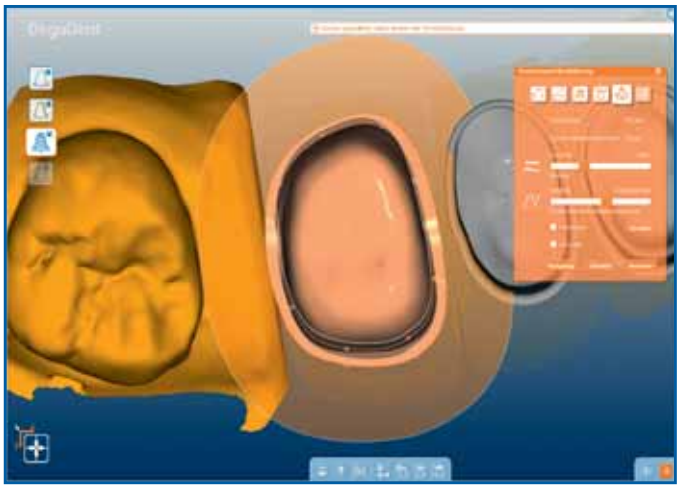


Sur l'écran d'en bas à gauche se trouve un système d'axes qui vous affiche le niveau de travail actuel qui résulte de la vue actuelle.

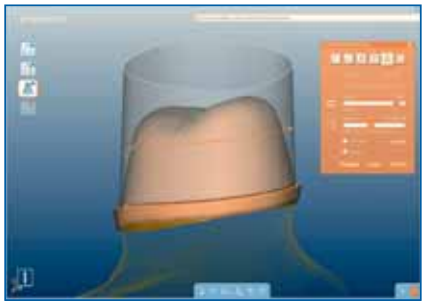
Vous pouvez ajouter ou effacer n'importe quel point sur les lignes de limitation. Avec un clic de la touche gauche de la souris, un point sera placé justement à l'endroit où le curseur de la souris se dirige sur la ligne. Si vous placez le curseur de la souris sur un point et appuyez sur la touche „Entf", vous effacerez le point sélectionné.

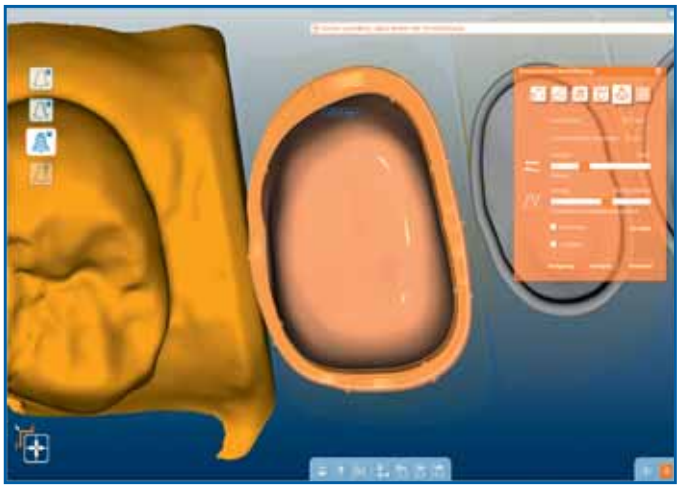






Si vous voulez modeler individuellement la pièce primaire, vous avez la possibilité de traiter l'épaulement dans la vue de dessus. En saisissant un point sur le bord extérieur de l'épaulement avec la touche de la souris enfoncée, ce point peut être modelé plus étroit ou plus large dans le rayon d'épaulement de l'aperçu

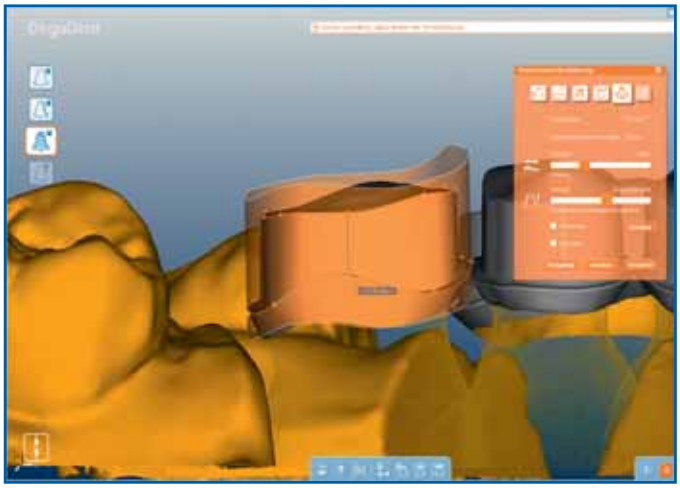




ou bien vous saisissez un point sur la ligne de limitation supérieure de la surface du cône et vous le tirez au niveau de l'épaulement.

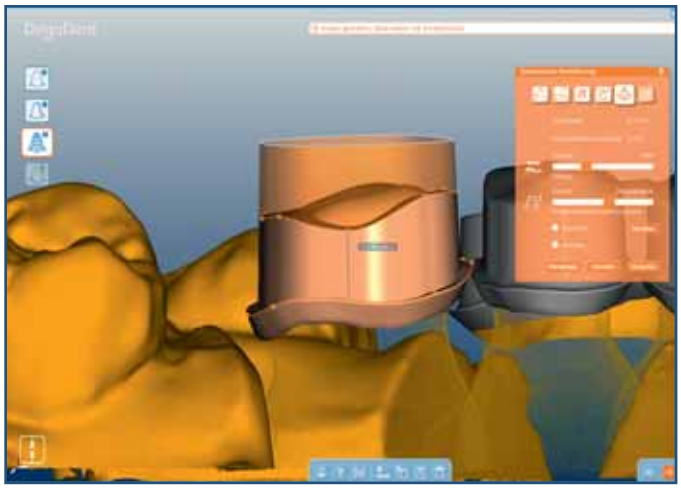
En même temps vous recevez l'information sur la largeur actuelle de l'épaulement modifiée individuellement.

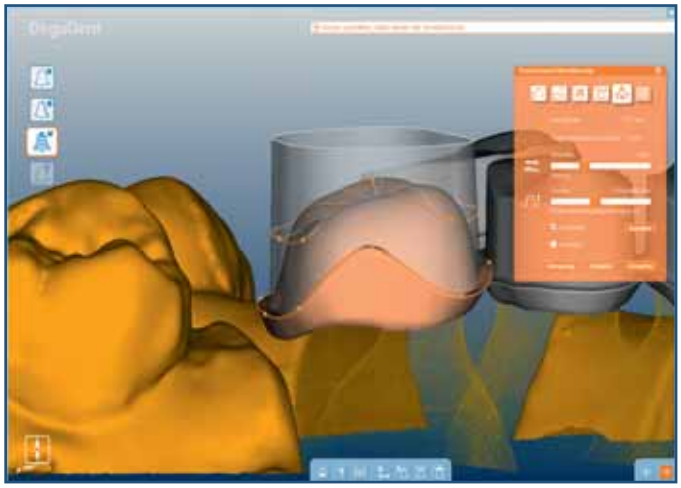
Sur la vue latérale/frontale, vous avez la possibilité de tirer vers le haut ou vers le bas la hauteur de l'épaulement ou la surface du cône. Ici aussi une mesure de la hauteur du cône aura lieu en même temps.

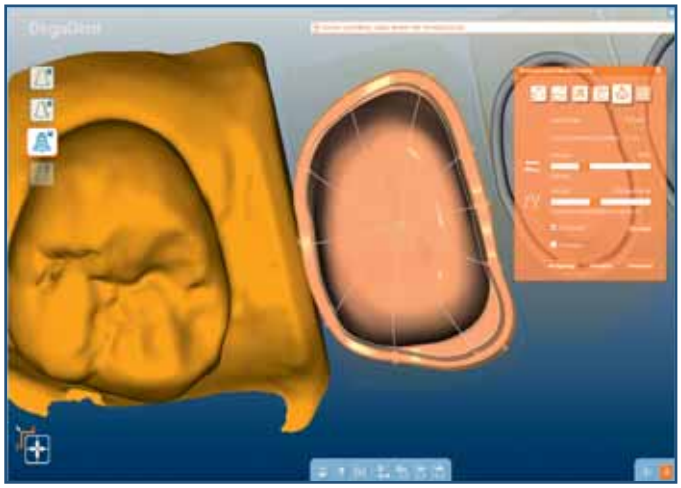


Si la Checkbox „Combiné" est activé, les valeurs préréglées de la largeur de l'épaulement et de la hauteur du cône seront générées lors de la modification de la hauteur de l'épaulement ou de la position de la surface du cône sur l'épaulement.

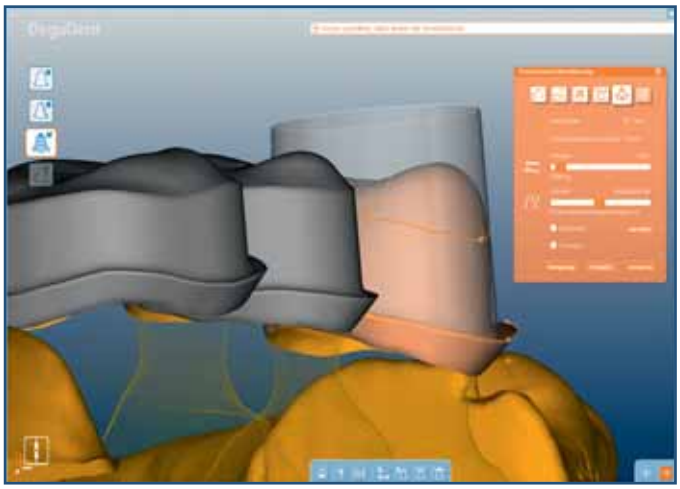
Combiné La fonction „Combiné“ peut être investie à court terme via la touche „q“.



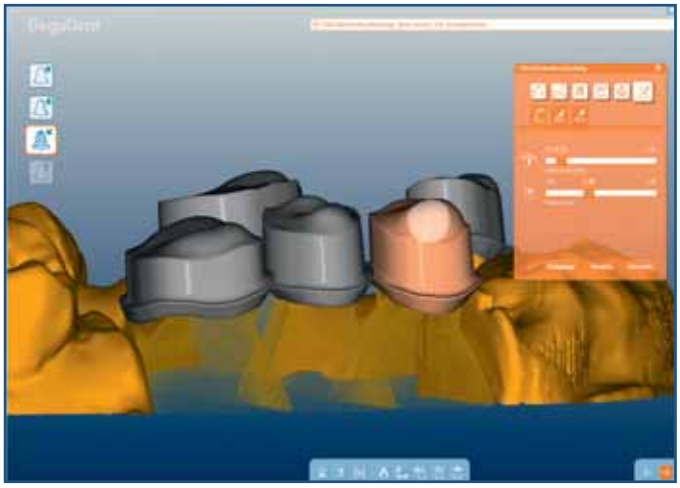




10 CAO/Couronnes à cône



10.10 Traitement de surface



Vous disposez dans ce chapitre de trois outils de surface :

Les surfaces incisales / occlusales des pièces primaires peuvent être façonnées via Appliquer / Lisser / Enlever. L'épaulement et la surface du cône restent inchangés.

10.10.1 Envoi pour fabrication en réseau

Concernant l'envoi des données pour la fabrication – en réseau – de couronnes coniques : dans la liste des cas maquettés, un « numéro de cas » est attribué à chaque couronne conique du cas sélectionné. Vous pouvez ainsi sélectionner les couronnes coniques à faire fabriquer par Compartis et envoyer les données correspondantes. Dans notre exemple, ont été sélectionnées pour l'envoi : les couronnes coniques 1, 3 et 5.

Après la phase CAO (réalisation de la maquette) vient la phase FAO (fabrication de la pièce par fraisage). Vous avez le choix entre les trois possibilités suivantes :

« Cercon brain » (réalisation de la pièce avec votre propre Cercon brain)

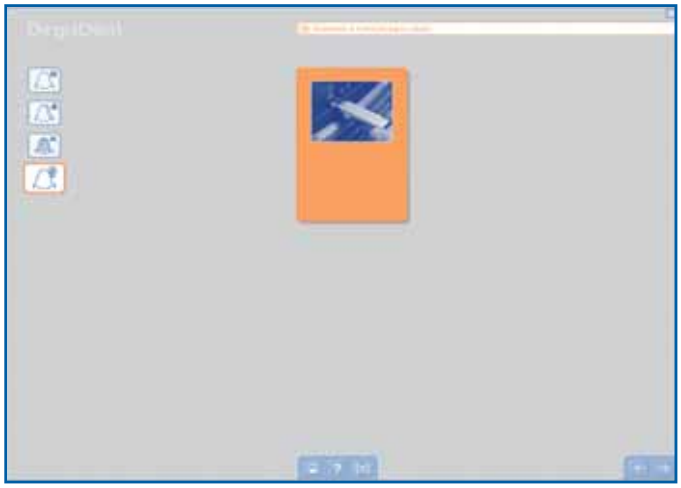
« Autre machine » (réalisation de la pièce par un autre laboratoire, agréé « Cercon »)

« Fabrication en réseau » (réalisation de la pièce par le réseau Compartis DeguDent).

10.11 Sélection du type de fabrication

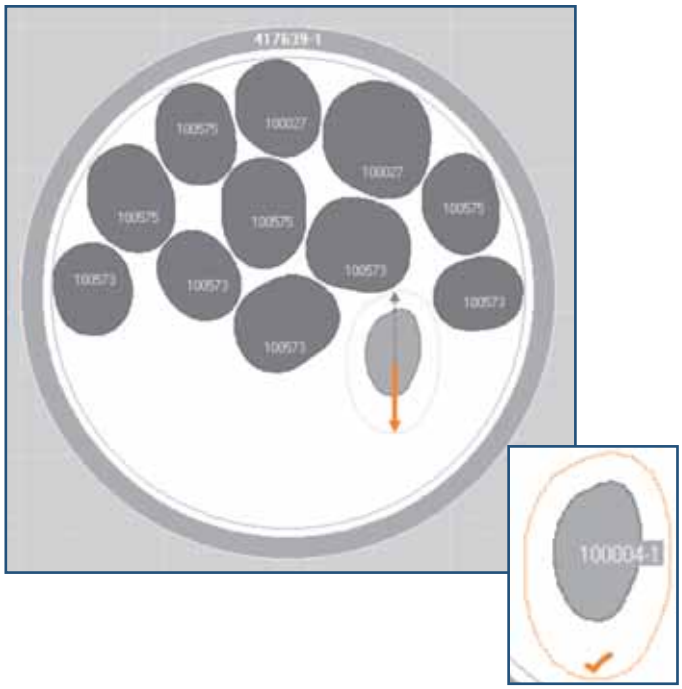
Si vous avez sélectionné « Cercon brain », le logiciel va vous demander de brancher sur votre PC la clé USB qui se trouve dans l'emballage des lingotins de zircone.

10.12 Sélection du type de fabrication



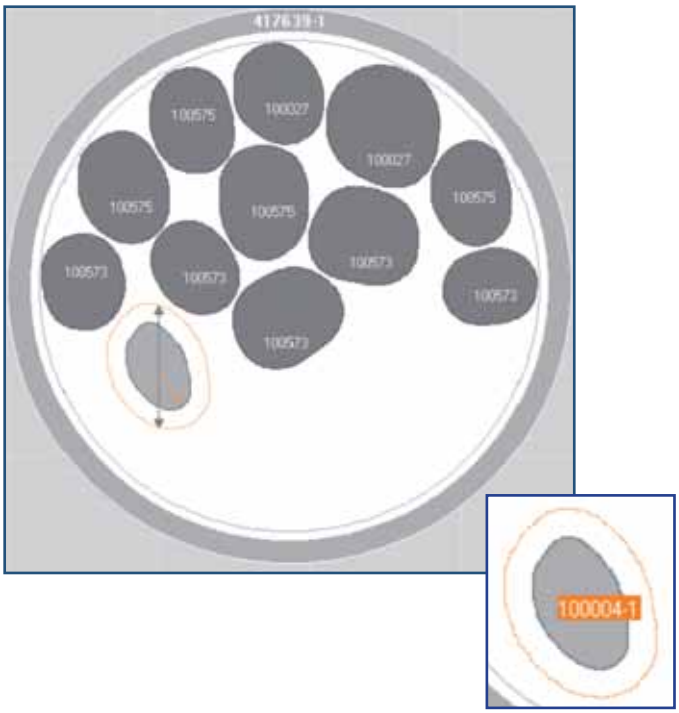
10.12.1 Sélection fabrication (Brain Expert)

10.12.2 Sélection fabrication (Brain Expert)



Le nichage consiste à positionner – à l'écran – les couronnes coniques sur le disque de façon à ce que toutes les zones de chaque élément prothétique puissent être fraisées, ce qui veut dire que les contre-dépouilles devront être accessibles à l'axe de rotation. Pour ce faire, les éléments prothétiques doivent être suffisamment espacés entre eux. Pour positionner un élément de façon optimale, vous avez le choix entre deux positions ; le passage de l'une à l'autre s'effectue par une rotation à 180°.

La coche (orange) signifie que le positionnement de l'élément est correct.

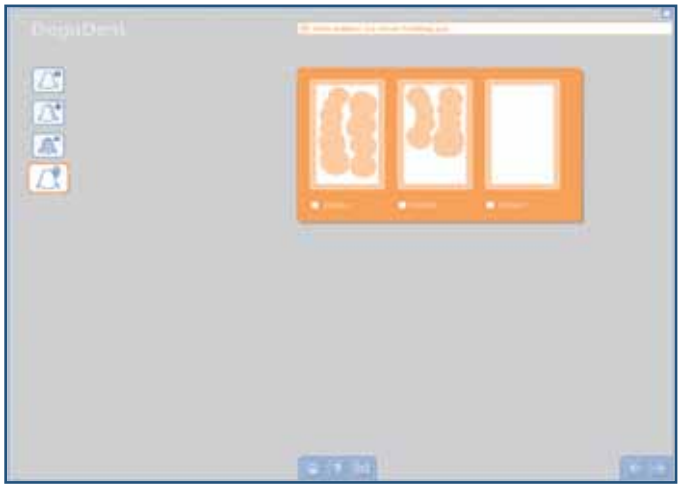


L'élément sera fabriqué sur 3 axes, en partant de sa position optimale. Les zones de contre-dépouille seront comblées, et devront ensuite être retravaillées par le prothésiste. L'éloignement par rapport à la dent voisine (distance de nichage) sera réduit en conséquence.

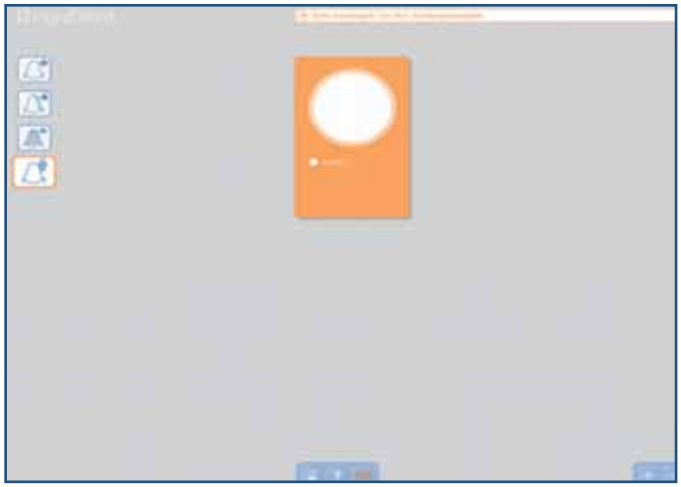
L'élément qui a subi un mouvement de rotation par rapport à sa position optimale initiale, est signalé par un bandeau orange.

Les lingotins que contient l'emballage s'affichent à l'écran. Sous chaque lingotin figure le numéro de celui-ci, ainsi que la référence de la clé USB (N° ID) Les lingotins sont numérotés par ordre croissant.
Après plusieurs fraisages, l'image affichée à l'écran sera du type de celle représentée ci-contre. Dans notre exemple : le lingotin 1 a été entièrement utilisé, le lingotin 2 en partie seulement, et le lingotin 3 pas encore utilisé. Les lingotins 2 et 3 pourront donc être (ré)utilisés pour de prochaines pièces à fraiser.

10.13 Fraisages multiples



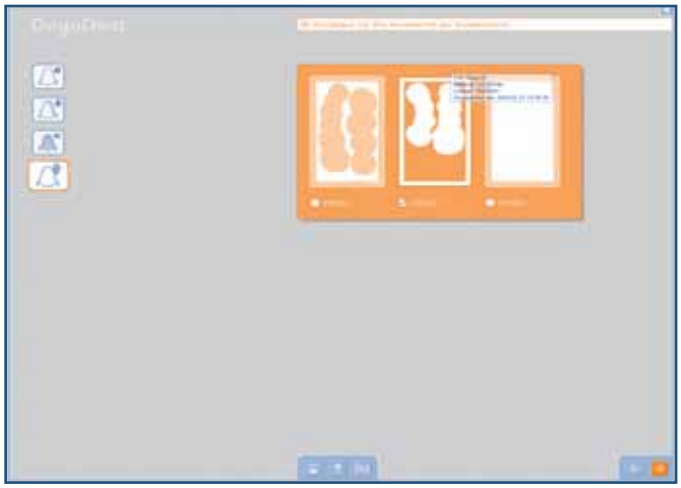
10.13a Multi-fraisage disque Cercon base



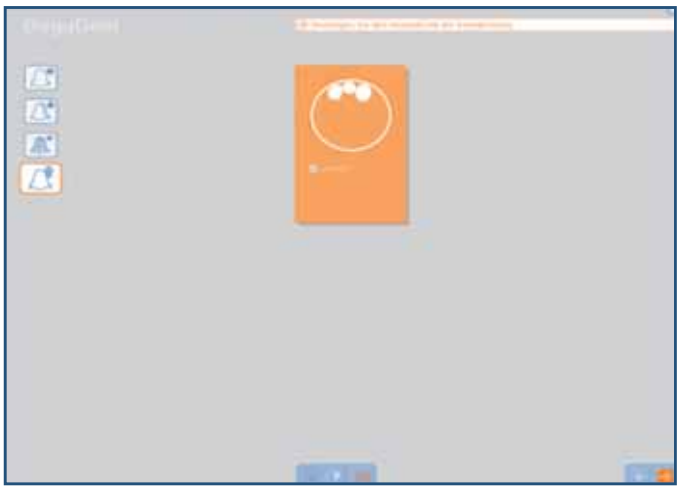
On sélectionne le lingotin 2 pour la prochaine pièce prothétique à fabriquer. Une fenêtre s'ouvre, dans laquelle figurent le type de lingotin, le type de matériau et le numéro de charge.

On clique alors sur le lingotin choisi puis on passe à l'étape suivante du menu.

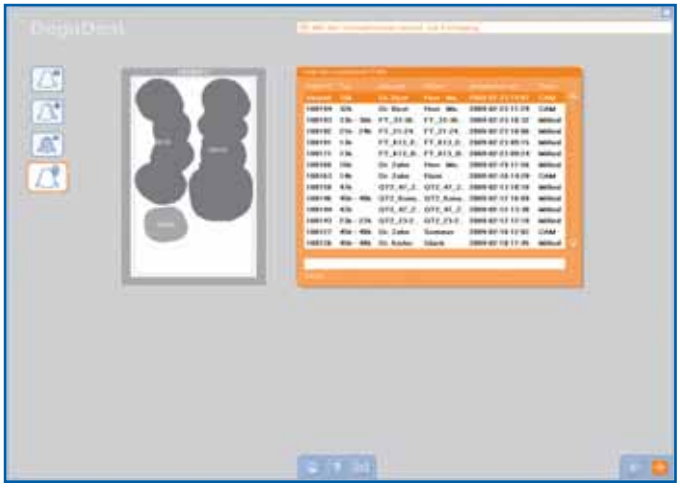
10.14 Fraisages multiples (2)



10.14a Multi-fraisage (2) disque Cercon base



10.15 Fraisages multiples (3) (nichage)

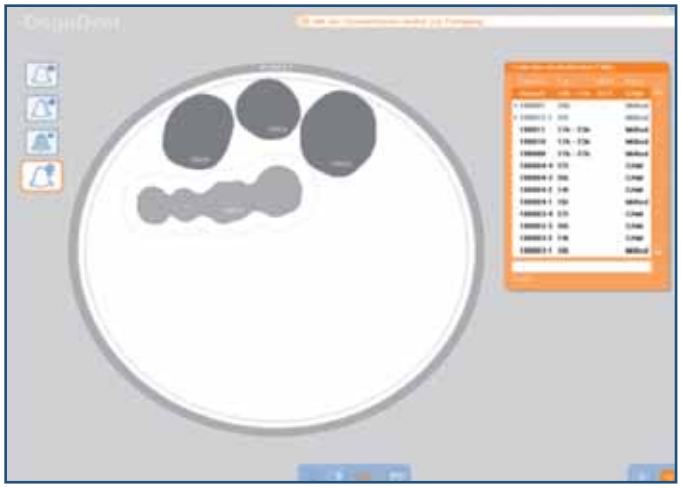


On place sur le lingotin - selon la procédure habituelle – les différentes pièces prothétiques à fabriquer - c'est le « nichage ». Pour faire pivoter les pièces sur le lingotin : utiliser la molette de la souris. Et, pour les y positionner, enfoncer le bouton gauche de la souris.

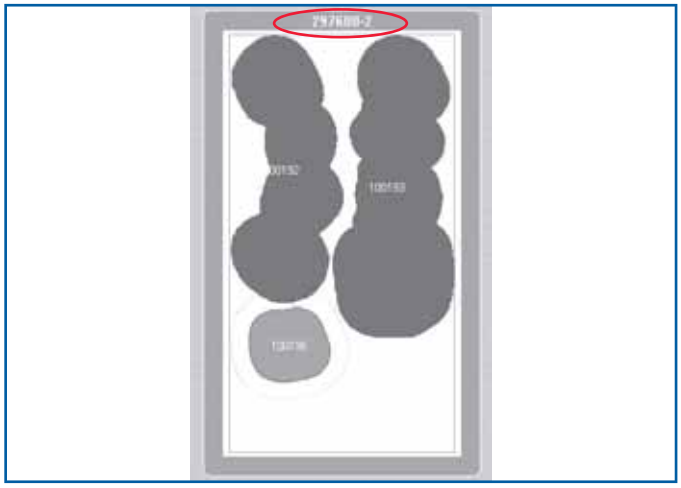
10.15a Multi-fraisage (3) /Nichage/Disque Cercon base

Voir également : Chapitre 10.12.2a Nichage de couronnes coniques

10.15b Multi-fraisage (3) /Nichage/Gros plan de l'ébauche



10.16 Fraisages multiples (4) (nichage)



Afin de savoir à quelle clé USB correspond le lingotin affiché à l'écran, le numéro de celle-ci vous est indiqué à l'écran, en haut du lingotin.
Dans notre exemple, le suffixe « -2 » signifie qu'il s'agit du 2ème des trois lingotins que contenait l'emballage.

10.17 Fraisages multiples (5)

Sur la face frontale de chaque lingotin est collée une étiquette sur laquelle figurent le numéro de la clé correspondante ainsi que le numéro du lingotin.
Dans notre exemple, le numéro de la clé (ID) est :298551.
Et ce lingotin est le 3ème du lot.
Afin de pouvoir repositionner correctement sur le support de fraisage (Cercon brain) un lingotin déjà en partie fraisé, nous vous conseillons de le positionner de façon à ce que l'étiquette soit à l'avant, en haut.

10.18 Préparation du fraisage (Cercon brain)

Comme pour la scannérisation, les différentes étapes à effectuer s'affichent à l'écran. Ces étapes sont les suivantes :

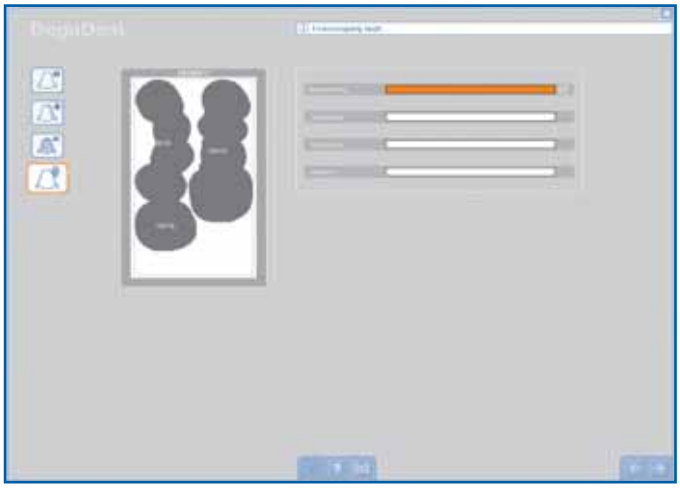
- Mise en place du porte-lingotin
- Fermeture du capot de la machine
- Lancement du fraisage (Cercon brain)

Là aussi, comme pour la scannérisation : actionner une fois la touche Stop pour interrompre, deux fois pour annuler.

10.19 Préparation du fraisage (Cercon brain) (2)

Une invite à lancer le fraisage s'affiche sur l'écran du Cercon brain.

10.20 Fraisage



La progression des différentes étapes du fraisage est affichée à l'écran sous forme de barres.

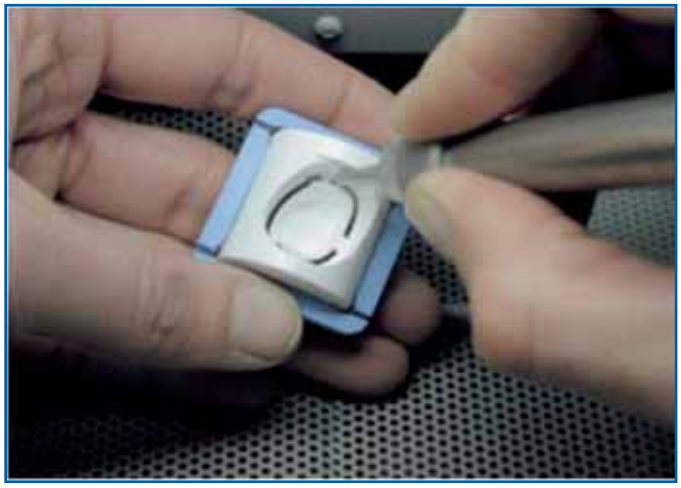
L'élément dont la surface vient d'être calculée par le logiciel vire au gris foncé.
Les barres « dégrossissage » et «fraisage de finition » concernent l'élément en cours de fraisage, et la barre « total » la séquence de fraisage complète.
.

A la fin du programme de fraisage, vous pouvez soit lancer le fraisage de l'élément suivant, soit fermer le logiciel.

10.21 Fin du programme

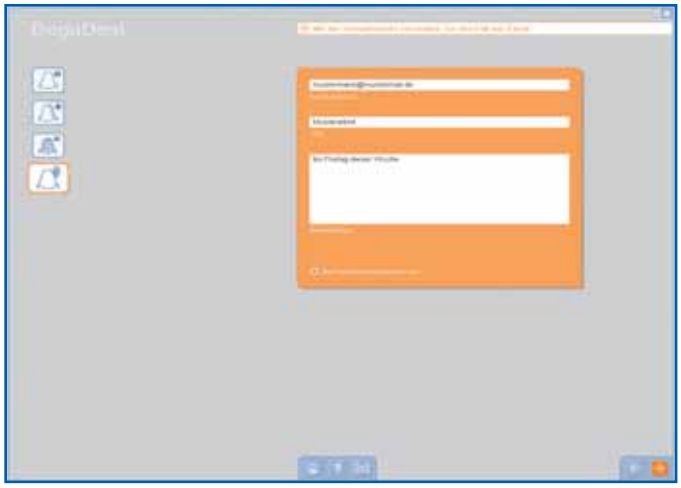
Quand le fraisage est terminé : ouvrir le capot, sortir le porte-lingotin de son support puis le lingotin du porte-lingotin.
Sabler doucement les tiges de liaison en utilisant une buse fine (alumine : 50µm ; pression : 3 bars), jusqu'à ce que la pièce prothétique se détache.
Afin de ne pas risquer d'endommager le bord cervical de celle-ci, il est préférable de procéder à sa finition seulement après la cuisson de frittage.

10.22 Préparation pour la cuisson de frittage

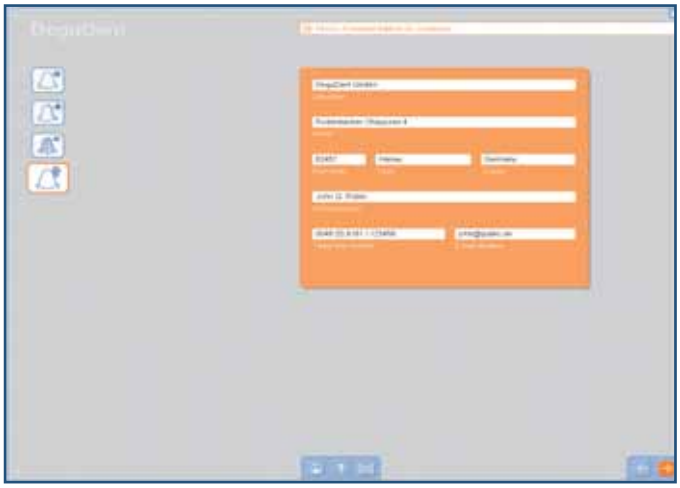


Pour faire fabriquer l'élément prothétique par un autre laboratoire (équipé d'un Cercon brain) : sélectionner l'option « Autre machine » puis cliquer sur « Suivant ». Une fenêtre pour courrier électronique va s'ouvrir dans laquelle vous devrez indiquer l'adresse e-mail du destinataire et l'objet. Vous disposez également d'un champ pour y inscrire vos remarques éventuelles. Pour réduire la quantité des données à transmettre (réduction pouvant aller jusqu'à 90 % environ) afin que la transmission dure moins longtemps : cocher la case « envoyer seulement les données de conception » située dans le coin inférieur gauche. Le fichier (données du cas à traiter) sera joint à votre mail automatiquement. Vous n'aurez plus alors qu'à cliquer sur « Suivant » et à valider pour transmettre votre commande au laboratoire partenaire.

10.23 Sélection du mode de fabrication : Autre machine (envoi des données par courriel)



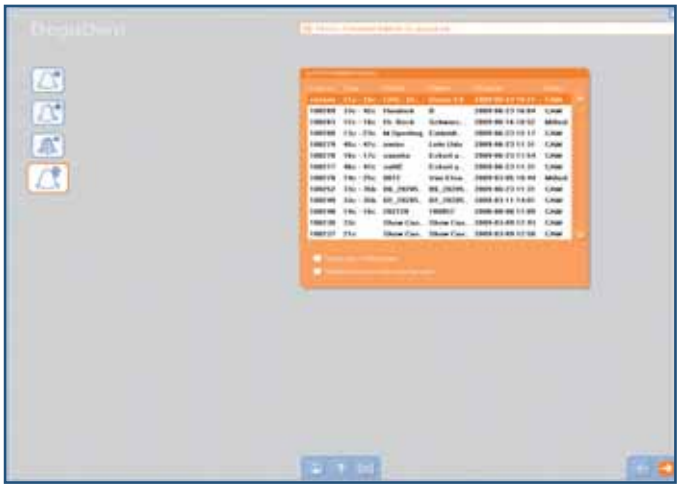
10.24 Sélection du mode de fabrication fabrication réseau



Pour une fabrication de la pièce par le centre Compartis (DeguDent) : sélectionner l'option « fabrication réseau ».

La première fois que l'on envoie des données, le logiciel Cercon art demande de remplir les champs suivants : nom du laboratoire, rue, code postal, ville, pays, personne à contacter, numéro de téléphone et adresse e-mail.

10.25 Sélection des fichiers à transmettre



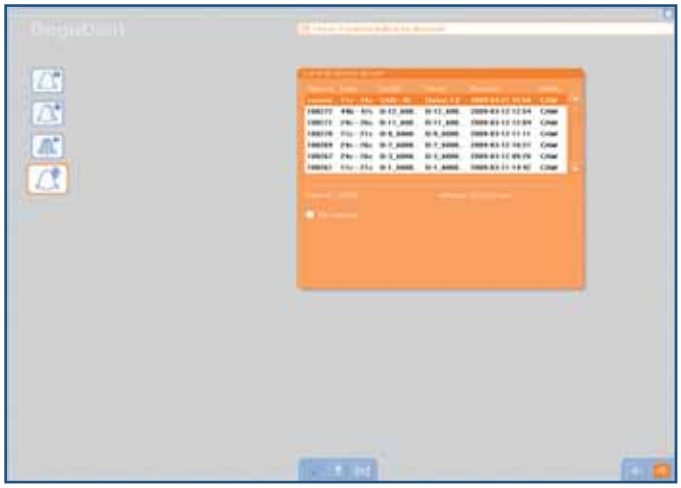
Après avoir cliqué sur la touche « Suivant », la liste ci-contre s'affiche, avec en dessous deux touches de présélection :
« Afficher seulement cas FAO » : cette option sert à afficher tous les cas sauf ceux libellés « milled » (fraisé)/sent to (envoyé à).
« Sélectionner tous les cas prêts pour fabrication centralisée » : cette option sélectionne dans la liste tous les cas prêts pour la fabrication centralisée.

10.26 Sélection des fichiers à transmettre (2)

Cliquer sur les cas à envoyer pour les sélectionner puis cliquer sur la touche «flèche » pour aller au menu suivant.

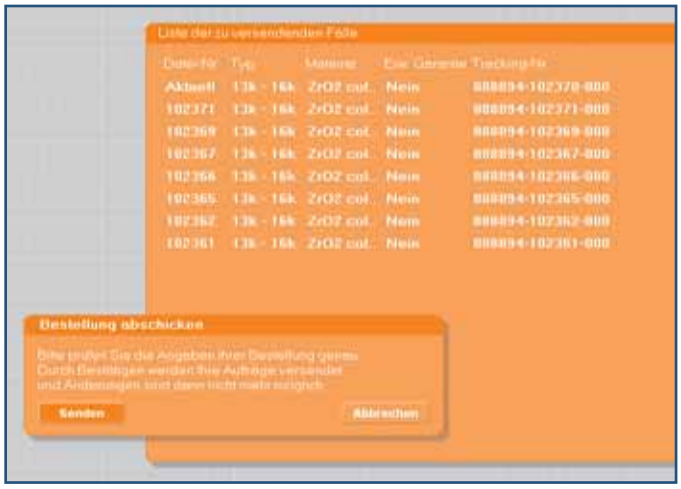
Dans cette fenêtre vous avez la possibilité de révérifier les cas sélectionnés et d'opter pour l'extension de garantie (option pour l'Allemagne uniquement (Zr_2 et CoCr).

10.27 Sélection des fichiers à transmettre (3)



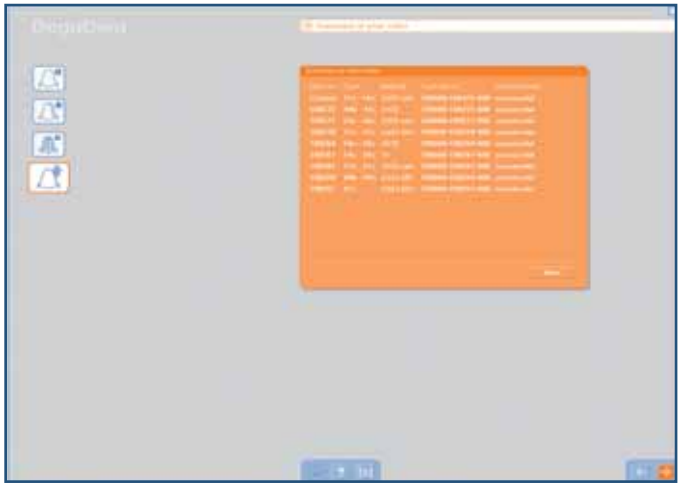
Après avoir effectué votre choix, veuillez cliquer sur la touche « Envoyer ».
Votre PC se connectera alors à Compartis et transmettra les cas sélectionnés. Différentes fenêtres s'afficheront pour vous renseigner sur le déroulement de la transmission des données.

10.28 Sélection des fichiers à transmettre (4)

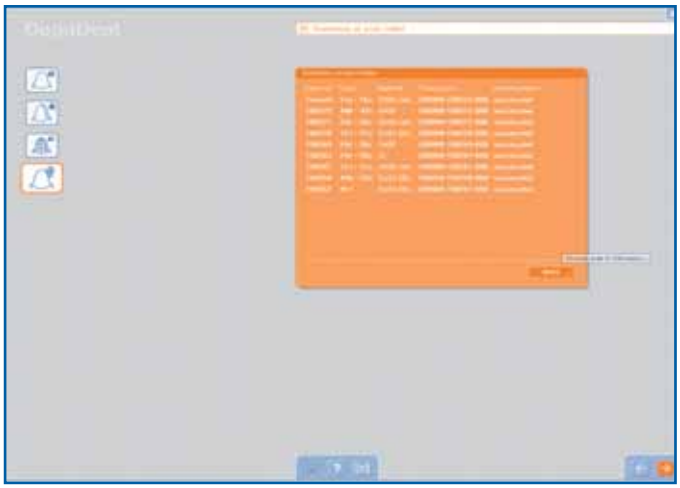


Quand la transmission des données est terminée, un message vous l'indique.

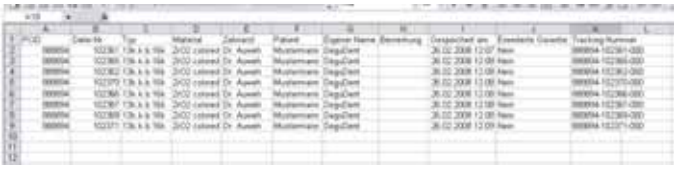
10.29 Sélection des fichiers à transmettre (5)



10.30 Sélection des fichiers à transmettre (6)



La touche Sauvegarder vous permet de sauvegarder dans un fichier CSV (sur une clé USB) toutes les données qui ont été transmises à Compartis.
Vous pourrez ensuite afficher ce fichier CSV sous forme de tableau dans Excel par exemple.



10.31 Confirmation d'envoi/fin du programme

Quand le fichier a été envoyé, une fenêtre de fin de programme s'ouvre, à partir de laquelle vous pourrez passer à un autre cas à traiter.

11.1 Fonctions Cercon tools

Pour ouvrir le programme Cercon tools, cliquer sur le bouton correspondant (sur la page d'accueil). Ce programme vous donne accès à différentes fonctions telles que : sélection de la langue, configuration « Internet et e-mails », gestion des fichiers, mises à jour. On accède aux menus de ces fonctions au moyen de la barre d'outils située en bas de l'écran.

Les différentes fonctions situées dans cette barre d'outils sont les suivantes, en partant de la gauche :

Langue

Connexion Internet

Réglage courriel

Lettre sur stick USB

Lecture du stick USB

Effacer fichiers

Sauvegarde des données

Réglages globaux

Signaler un problème

Mise à jour du logiciel via Internet

Mise à jour du logiciel/CD/USB

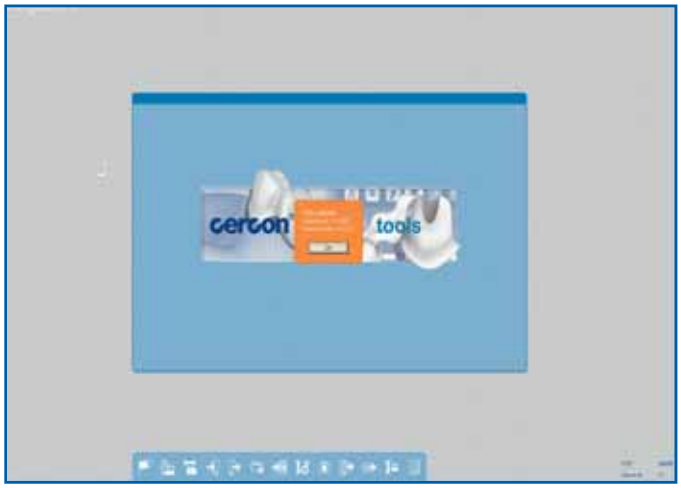
Scanner

CGV

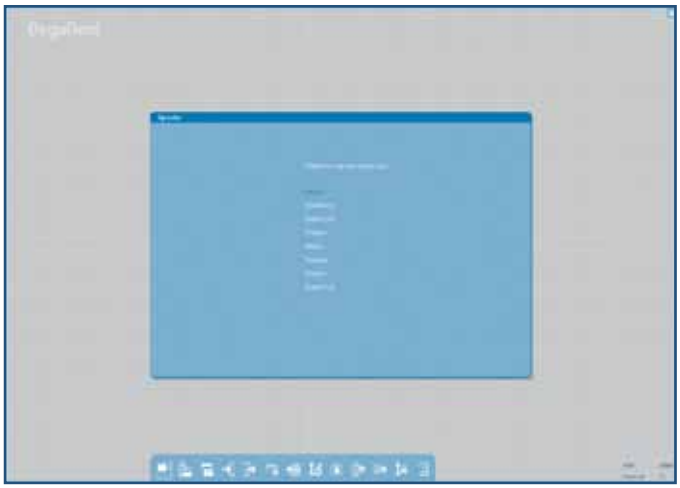
11.2 Références de la version du logiciel et du PC (ID)

Dans le coin inférieur gauche de la fenêtre figurent deux données importantes de votre système Cercon :
- Le « PC-ID ». Il s'agit du numéro de référence de votre PC Cercon art. Il vous sera également utile si vous souhaitez passer par notre réseau de fabrication « Compartis ».
- Le numéro de la version du logiciel Cercon art installée sur votre PC. En cas de problèmes ou si vous avez des questions sur votre système, nous aurons besoin de ces deux données (PC-ID et version du logiciel).

Si vous cliquez sur le numéro de référence de la version du logiciel , une fenêtre s'ouvrira pour vous donner davantage d'informations sur celle-ci.



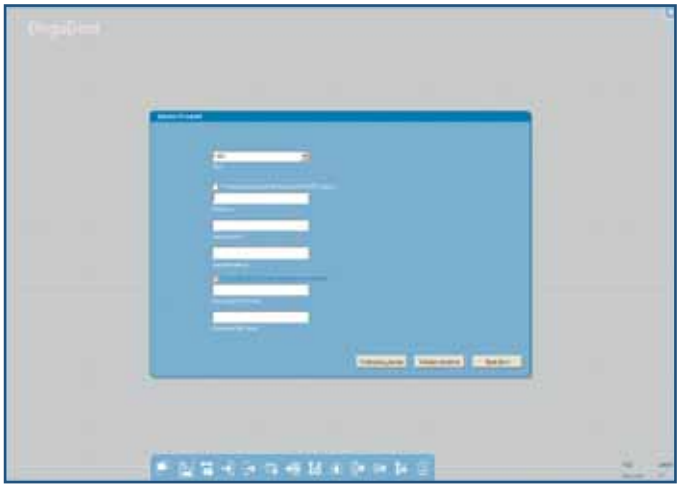
11.3 Sélection de la langue



Pour sélectionner la langue dans laquelle devront s'afficher tous les textes du logiciel Cercon art et du programme Cercon tools : cliquer sur l'icône qui représente un drapeau.

Si vous sélectionnez « français » par exemple, le logiciel configurera les touches clavier pour un clavier français. Vous devrez par conséquent utiliser un clavier français afin que les touches correspondent.

11.4 Type de connexion à Internet

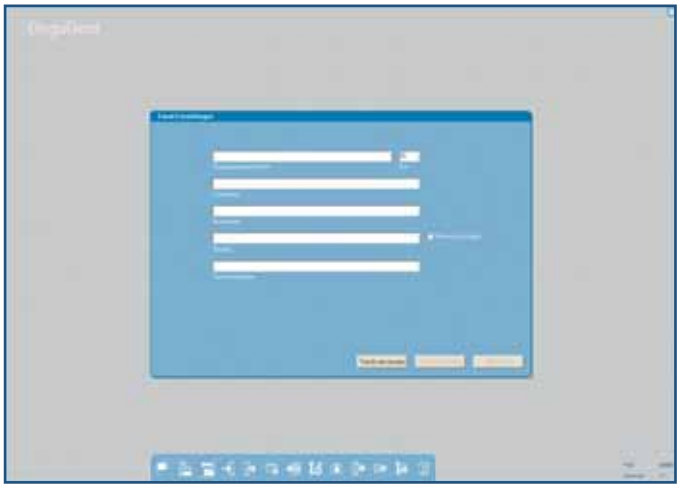


Votre PC est équipé d'une carte ISDN, d'un modem analogique et d'une carte réseau. Si vous souhaitez vous connecter via votre ligne téléphonique, veuillez entrer dans la fenêtre ci-contre le type de connexion, le numéro de votre fournisseur d'accès, votre nom d'utilisateur ainsi que votre mot de passe.

Vous pouvez aussi vous connecter à Internet via un réseau local (LAN).

Pour chacun des trois modes de connexion proposés, vous pourrez faire un test de connexion.

11.5 Configuration e-mails



L'envoi à un autre laboratoire (laboratoire agréé Cercon) des cas à traiter s'effectue par e-mail. Ce menu sert à configurer votre connexion de messagerie. Pour y accéder, veuillez utiliser la touche « configuration e-mails ».

Si les fichiers à envoyer sont volumineux (bridges par exemple), veuillez vous assurer que le volume accordé par votre fournisseur d'accès Internet pour les pièces jointes sera suffisant.

11.6 Enregistrer sur support USB/Sélection de plusieurs fichiers à la fois

Après avoir activé cette fonction en cliquant sur la touche « Enregistrer sur support de sauvegarde USB » : sélectionner les fichiers (cas à traiter) à copier du PC vers le support USB. Ils apparaitront en bleu.
Pour les copier : utiliser la touche « Enregistrer ». Auparavant, vous devrez avoir branché un support USB sur l'un des ports USB de votre PC.

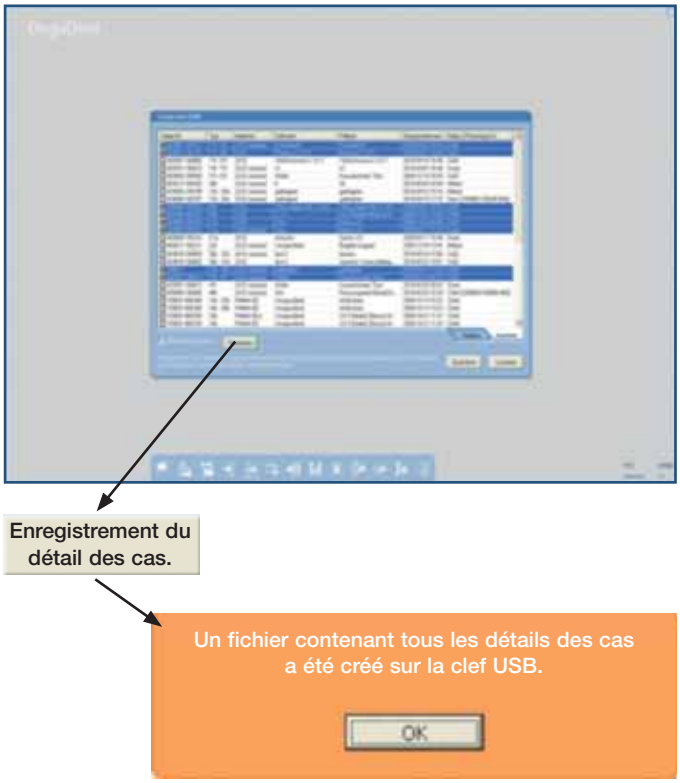
La procédure pour sélectionner/désélectionner les fichiers est la même que pour Windows :

1. Pour sélectionner/désélectionner un fichier : en maintenant la touche Ctrl enfoncée, faire un clic gauche avec la souris sur le fichier. Cette action ne portera que sur ce fichier.

2. Pour sélectionner plusieurs fichiers en même temps : en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, faire glisser la souris de façon à englober tous les fichiers à sélectionner.

3. Après avoir sélectionné un premier cas à traiter, vous pouvez – en appuyant sur la touche majuscule/de mise en majuscules et en cliquant en même temps dans une autre colonne – sélectionner tous les cas situés entre le premier cas et l'endroit où vous aurez cliqué dans l'autre colonne.

11.7 Lecture d'USB



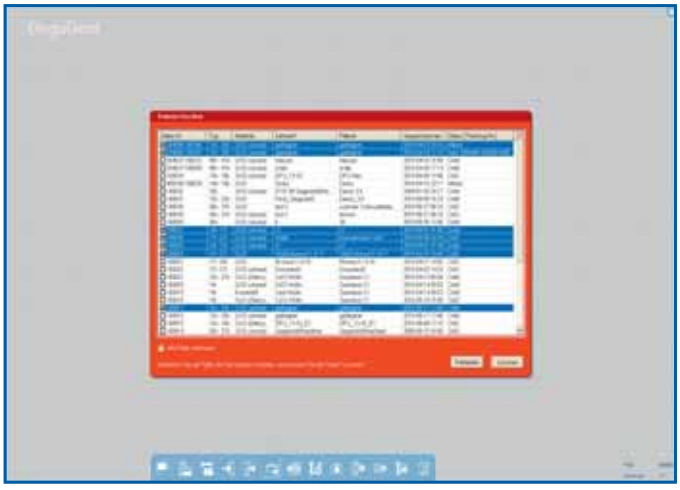
Les détails du cas peuvent être sauvegardés sur un stick USB en cliquant sur le curseur (remplacer)

Copie Si vous choisissez de copier des cas, le numéro original du cas indiquant la provenance des données est maintenu comme information. Un exemple des cas est montré dans l'illustration détaillé, chapitre 6.2.6

Importer Les cas importés seront enregistrés consécutivement avec le dernier numéro non utilisé.

De plus, une fonction effacer est disponible pour effacer les cas engeristrés sur une clef USB.

11.8 Effacement de fichiers



Cette touche vous permet de supprimer des fichiers du disque dur de votre PC. Pour les sélectionner : procéder comme indiqué ci-dessus pour un support de sauvegarde USB.

Important : si, avant de les supprimer ces fichiers, vous ne les sauvegardez pas sur un support USB, ils seront définitivement perdus. Raison pour laquelle le tableau est en rouge.

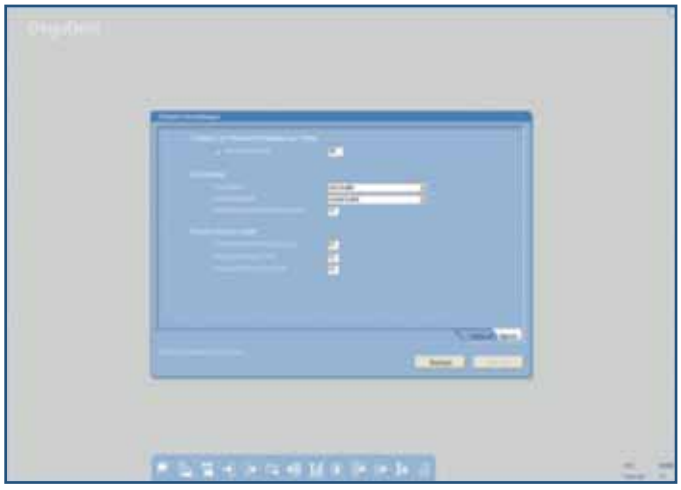
11.8a „Sauvegarde des données de cas“

Sauvegarde et restauration des données de cas sauvegardées.
Il est possible de sauvegarder tous les cas qui ont été générées avant une date réglable.
Avec la fonction Effacer, tous les cas qui se trouvent sur le stick USB seront comparés avec votre version PC et effacées de votre PC en cas de concordance.

„Restaurer les données de cas sauvegardées“

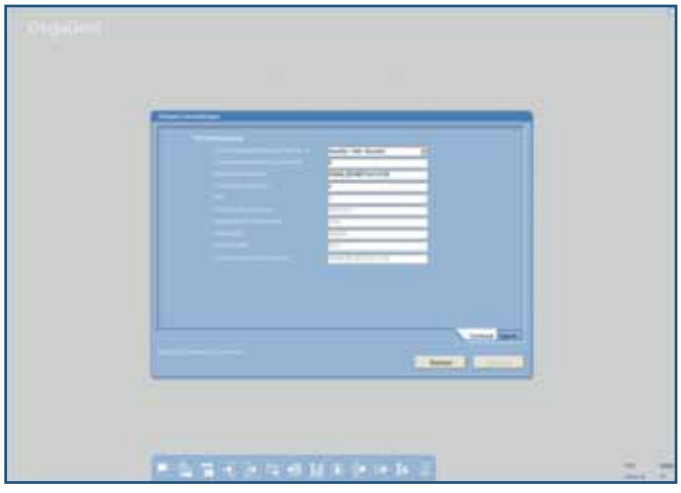
Avec cette fonction tous les cas de sauvegarde peuvent être recopiés sur votre PC ou bien vous pouvez introduire une date limite à titre de restriction.

11.8b Réglages globaux



Raccourci clef | Général

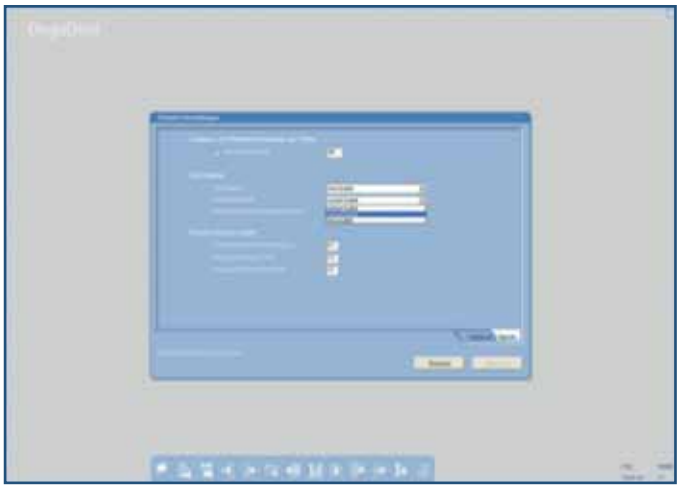
11.8c Réglages globaux

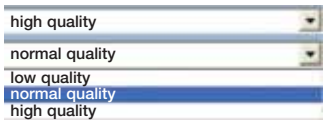


Raccourci clef | Général

Occupation du clavier - réglages des abréviations de touches individuelles sont possibles.

11.8d Réglages globaux

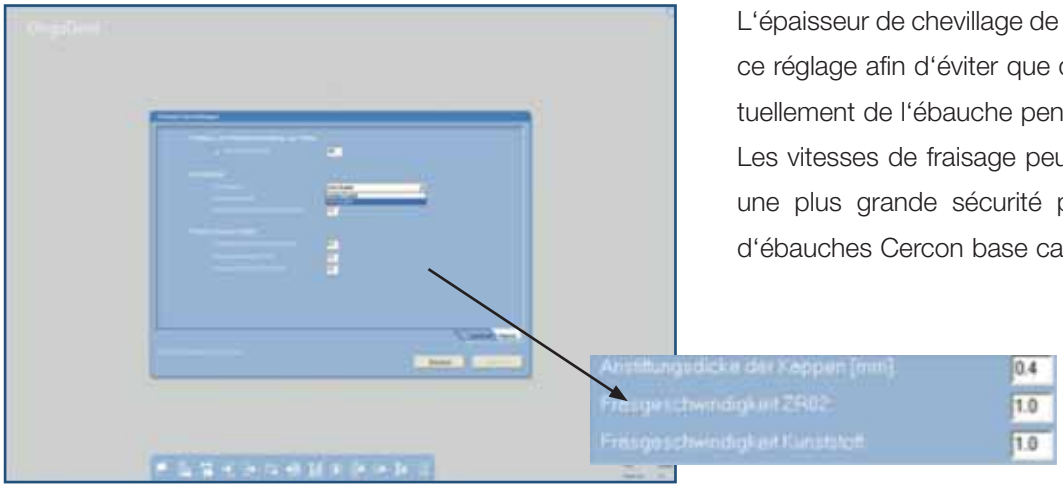




Qualité réglable dans la qualité empreinte de pression

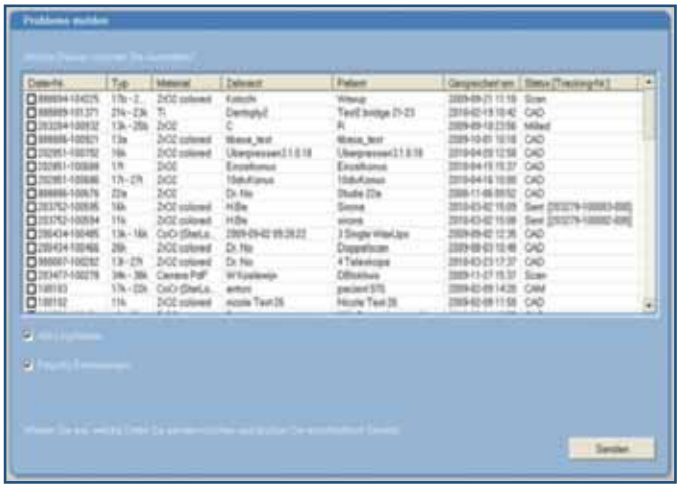
La vitesse de représentation sera accélérée si vous réglez une qualité plus faible. Ceci est un atout surtout pour les modèles de PC plus anciens.

11.8e Réglages globaux

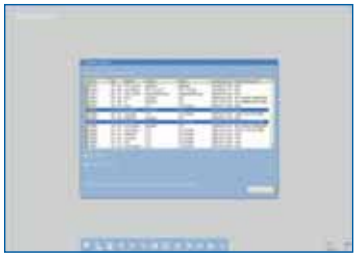


L'épaisseur de chevillage de coiffes peut être modifiée avec ce réglage afin d'éviter que des objets se descellent éventuellement de l'ébauche pendant le fraisage.
Les vitesses de fraisage peuvent être variées pour obtenir une plus grande sécurité par exemple lors du fraisage d'ébauches Cercon base cast.

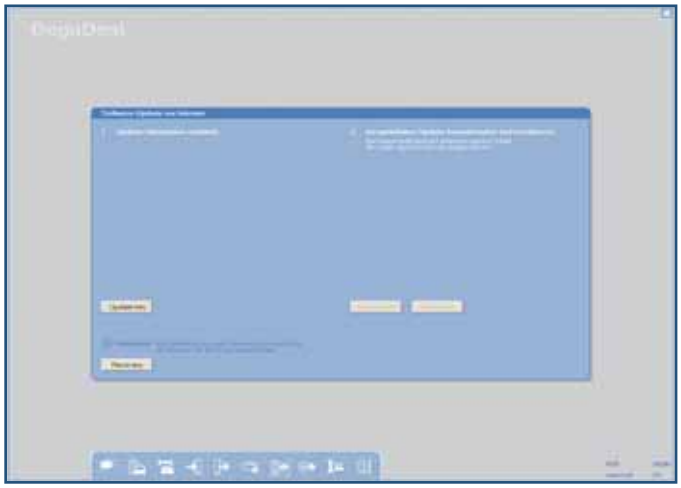
11.8f Signaler des problèmes



Avec cette fonction vous pouvez, en cas de problème, envoyer
les données directement à DeguDent afin qu'elle les analyse. Vous pouvez choisir ici au choix les données de cas, les fichiers de connexion ainsi que les réglages Registry.

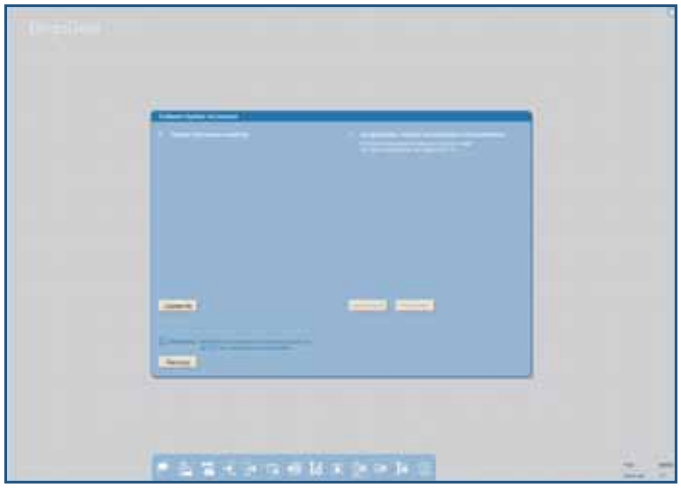


11.9 Mises à jour du logiciel via Internet



Ce bouton vous permet de télécharger ces mises à jour via internet (touche « Télécharger mise à jour via Internet »). Pour ce type de mise à jour vous devez donc être connecté à Internet. Concernant la configuration de cette connexion : voir §§ 4.2 et 11.4 ci-dessus.

11.10 Mises à jour du logiciel via Internet



Dans un premier temps, des informations vous seront transmises sur les mises à jour disponibles. Pour les obtenir : cliquer sur la touche « Infos mises à jour ». Elles vont s'afficher.

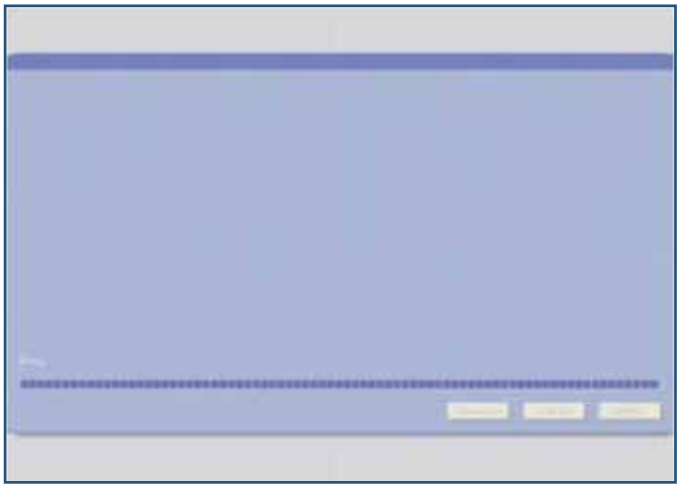
11.11 Mise à jour à partir d'un CD ou d'un support de sauvegarde USB

Que vous optiez pour une mise à jour via Internet ou au moyen d'un CD ou d'un support USB, de plus amples informations sur le contenu des mises à jour disponibles vous seront communiquées.

Pour installer les mises à jour : cliquer sur la touche « Suivant ».

.

11.12 Installation automatique des mises à jour



L'installation des mises à jour peut prendre plusieurs minutes. La progression de celle-ci vous est indiquée à l'écran par une barre d'avancement.

Veuillez ne pas éteindre votre PC pendant cette installation ! Si vous rencontrez des problèmes pendant l'installation ou après : vous aurez toujours la possibilité de réinstaller l'ancienne version du logiciel en cliquant sur la touche « Rétablir ».

11.13 Scanner

Après avoir cliqué sur la touche Scanner, la fenêtre d'étalonnage avec la bille s'affiche l'écran. Veuillez entrer dans le champ correspondant le diamètre de la bille du Cercon eye qui vous a été fournie avec celui-ci. Ensuite, utilisez le curseur pour affiner le réglage selon la valeur souhaitée. Après avoir positionné la boule au centre, sous le viseur (repère en croix), l'étape suivante sera la scannérisation.
Vous pourrez ensuite cliquer sur la touche « Fermer le programme ». Le menu se fermera et l'image « Cercon tools » s'affichera sur l'écran.

.

11.14 Conditions commerciales et contrat de licence

Si vous cliquez sur la touche complètement à droite, une fenêtre s'ouvrira pour vous afficher les conditions commerciales pour le Cercon art, ainsi que le contrat de licence concernant les logiciels utilisés.

12 Entretien et maintenance

Veuillez inspecter régulièrement les différents équipements afin de vous assurer qu'ils ne sont pas abîmés, n'ont pas reçu de chocs. Cela vous permettra de prévenir les risques d'accidents et de défaillances de ces équipements. Veuillez également nettoyer régulièrement l'écran avec un chiffon antistatique et/ou un produit nettoyant adéquat. Afin de garantir un fonctionnement optimal de celui-ci, éliminer immédiatement toute salissure présente sur le clavier.

13 Elimination des équipements usagés

Pensons à la préservation de l'environnement ! :
Ces équipements sont composés de divers matériaux qui pourront être recyclés quand ces équipements seront hors d'usage. Veuillez par conséquent, le moment venu, déposer vos équipements usagés chez le concessionnaire DeguDent le plus proche de chez vous.

NE PAS mettre ces équipements à la poubelle !

14 En cas de problème

14.1 Conseillers techniques

Les logiciels du Cercon art et du Cercon brain vous signalent un certain nombre de risques d'erreur ou de défaillance des équipements et comment y remédier lorsqu'ils surviennent.

14.2 Erreurs/causes/solutions

Thème	Erreur	Cause	Recommandations
Matériau du modèle	il y a des vides occlusaux (entailles) sur l'image du die.	Plâtre trop foncé. De ce fait, trop de points ont été éliminés par filtration.	• Utiliser un plâtre plus clair (blanc, jaune, marron clair ou gris clair). • Appliquer au pineau le produit de scannérisation « Cercon Scanspray ».
Préparation du die	Manque de points après la filtration.	Le die a été revêtu d'un vernis, ce qui a eu un impact négatif sur la qualité de la scannérisation.	• Eviter dans la mesure du possible de vernir le die. • Si le die a été vernis, appliquer ensuite le produit de scannérisation « Scanspray ».
Comblement	Manque de points (après filtration) dans les zones comblées.	Cire ou résine réfléchissante.	• Utiliser une cire de comblement spécialement conçue pour le Cercon eye. • Recouvrir la résine avec le produit de scannérisation « Scanspray ».
Résultat de la scannérisation (Cercon brain)	Au niveau de la couronne clinique : des points sont nettement en dessous de la surface du die.	Ces points ont été filtrés par le logiciel pour cause d'intensité insuffisante. Ils ne sont donc pas pris en compte dans les calculs du logiciel.	• Contrôler le laser du Cercon brain. E23
Montage	Aspect « coupé » de la face occlusale des dies sur l'image.	Dies placés trop haut.	• Positionner les dies comme indiqué au chapitre 6 puis les rescanner.
Montage	Zones cervicales manquantes au niveau des dies.	Dies placés trop bas ou en dehors du champ de scannérisation.	• Positionner les dies comme indiqué au chapitre 6 puis les rescanner.
Alignement du die	Sur l'image, le die présente des plis verticaux au niveau des zones pentues.	Pas assez de points ont été scannés dans ces zones.	• Si ces plis sont peu prononcés : aucune mesure à prendre car sur la pièce prothétique fraisée ils ne seront pas visibles. • Si ces plis sont prononcés : réaligner le die en mettant le plus à plat possible le flanc concerné.
Fraisage	Pendant le fraisage la chape est tombée du lingotin.	• La fraise n'a pas été insérée correctement. • Le « point zéro de référence » sur la machine n'a pas été correctement réglé.	• Sortir la fraise, nettoyer son logement à l'air comprimé. Nettoyer également la tige de la fraise puis la réintroduire en l'enfonçant bien. Ensuite, bien serrer la fraise. • Si le problème persiste, contacter un technicien de maintenance DeguDent.

14.2 Erreurs/causes/solutions

Thème	Erreur	Cause	Recommandations
Préparation du modèle	Limite de préparation mal détectée.	Elle a été colorée sur le modèle.	Dans la mesure du possible, laisser le die tel quel (ne pas le colorer).
Préparation du modèle (Cercon eye)	Préparation du modèle (Cercon eye)	Congé trop profond.	Edition manuelle de limite de préparation (voir chapitre : Etapes préliminaires).
Préparation du modèle (Cercon eye)	Limite de préparation mal détectée.	Congé insuffisant par endroits.	Edition manuelle de limite de préparation (voir chapitre : Etapes préliminaires).
Préparation du modèle (Cercon eye)	Limite de préparation mal détectée.	Dies divergents.	• Combler les divergences (sur la fraiseuse).
Préparation du modèle (Cercon eye)	Limite de préparation mal détectée.	Présence de deux ou trois arêtes au niveau du die.	Combler les rainures (couronne clinique).
Préparation du modèle (Cercon eye)	Limite de préparation erronée/qualité d'ajustage non satisfaisante.	Bulles au niveau des dies.	Combler ces porosités ou autres défauts.
Préparation du modèle (bridge)	Trous importants au niveau du mordu.	• Indentations (mordu) très profondes. • Modèle/mordu trop hauts.	• Retailler le mordu. • Contrôler le positionnement du modèle avec le gabarit de scannérisation.
Ajustage modèle	Limite de préparation mal détectée.	Modèle mal aligné par rapport à l'axe d'insertion.	Edition manuelle de limite de préparation (voir chapitre : Etapes préliminaires).
Scannérisation (bridge)	Le scan de l'élément paraît décalé ou être en double.	Le support de scannérisation a heurté la paroi arrière pendant la scannérisation.	Aligner le modèle de façon à ce qu'aucune partie du support ne dépasse du gabarit.
Scannérisation (bridge)	Le die n'est pas à la bonne position.	L'ordre de scannérisation n'a pas été respecté.	Bien suivre les indications figurant dans la barre d'infos.
Scannérisation (bridge)	La partie gingivale présente des trous dans des zones importantes.	Nombre de scannérisations gingivales insuffisant.	La règle élémentaire : toujours au moins 1 scan par dent à remplacer.
Scannérisation (bridge)	Le mordu présente des trous dans des zones importantes.	Nombre de scannérisations (mordu) insuffisant.	La règle élémentaire : toujours au moins 1 scan par dent antagoniste.
Scannérisation (bridge)	Qualité d'ajustage non satisfaisante. Mouvement de bascule.	Les dies n'ont pas été enfoncés à fond sur le socle du modèle avant la scannérisation.	oujours les enfoncer à fond.
Scannérisation (bridge)	Qualité d'ajustage non satisfaisante.	Le porte-modèle s'est décalé entre deux scannérisation.	Bien le bloquer. Et passer d'un élément à un autre en procédant délicatement.
Scannérisation (bridge)	Zones non correctes sur le scan.	Le porte-repères a projeté des ombres sur le modèle.	Important : Angle des caméras : 45° environ.
Scannérisation (bridge)	Scan incomplet.	Ombres projetées par d'autres zones du modèle.	Ne laisser sur le modèle que l'élément à scanner.

14.3 Messages d'erreur affichés par le Cercon brain

L'écran d'affichage du Cercon brain n'ayant une capacité que de 32 caractères, les messages d'erreur affichés sont courts. Comme pour la variante Cercon « classique », ces messages concernent uniquement des erreurs/défaillances directement liées au Cercon brain.

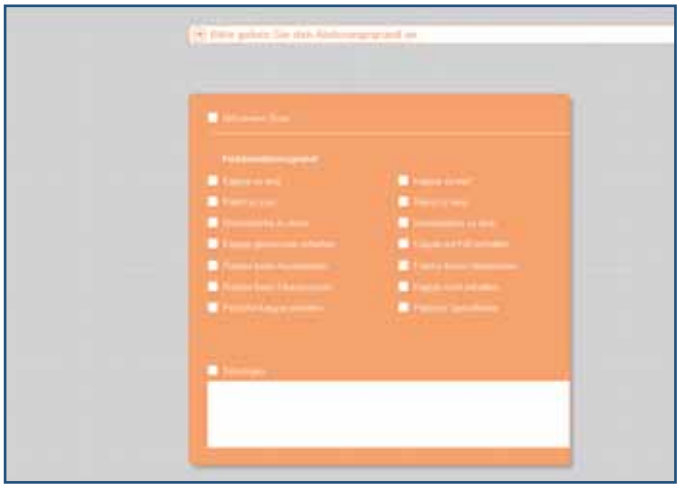
14.4 Messages d'erreur sur le PC

En cas d'entrée incorrecte ou inattendue, un texte explicatif s'affiche dans la barre d'infos (texte en blanc sur fond orange foncé).

Et, en cas de problème de connexion entre le PC et le Cercon brain, une fenêtre grise s'affiche pour vous indiquer comment y remédier.

Si le logiciel se bloque : appuyez pendant 4 s environ pour redémarrer le PC.

14.5 Révisions (fabrication en réseau)



Pour le cas où vous ne seriez pas satisfait de la qualité d'une infrastructure fabriquée en réseau (fabrication DeguDent) : vous aurez 15 jours - à compter de la date de votre commande initiale – pour adresser une « commande de révision gratuite ». Pour ce faire : Ouvrir le cas concerné en tant que « révision » (cocher la case correspondante) puis indiquer dans le champ correspondant le motif de votre réclamation. S'il s'agit d'un défaut d'ajustage de la pièce prothétique : cocher l'option « rescannérisation ». Ensuite, laissez-vous guider par le logiciel.

Barre d'avancement
Elle vous indique la progression d'une étape de traitement

CAO (computer aided design)
Conception assistée par ordinateur.

Cercon art
Cette appellation désigne non seulement tous les équipements du module « Cercon CAO » mais aussi les logiciels qui vont avec.

Cercon move
Ce navigateur facilite l'orientation de l'objet dans les trois dimensions sur l'écran du PC. D'où une réalisation plus rapide de la pièce prothétique.

Compartis
C'est le nom du centre de fabrication en réseau (centre DeguDent).

FAO (Computer Aided Manufacturing)
Fabrication assistée par ordinateur.

Icône
Pictogramme (image), placée en général sur une touche (touche affichée à l'écran).

ID (PC)
Numéro d'identification (6 chiffres) de votre PC Cercon art. Ce numéro figure dans « Outils Cercon ».

Interface
Désigne la connexion entre deux composantes de PC.

Mise à jour
Il s'agit de la nouvelle version du logiciel à installer.

Nichage
Disposition des pièces prothétiques sur le lingotin de façon à permettre une exploitation optimale de la surface de celui-ci. Un projet est à l'étude qui permettra, grâce au nichage, de pouvoir utiliser les parties de lingotin « non consommées ».

Référencement
Alignement précis des nuages de points de scannérisation entre eux, ces nuages correspondants aux éléments du modèle scannés.

Repères
Il s'agit de cercles pour le positionnement.

Rétablissement
Il s'agit de la réinstallation de l'ancienne version du logiciel, c'est-à-dire celle d'avant la dernière mise à jour effectuée.

Révision
Procédure de réclamation simplifiée (pour les pièces prothétiques fabriquées par notre centre Compartis).

Support de sauvegarde USB (clé USB)
Sert pour la sauvegarde et le transfert des données. Ce support se branche sur un port USB du PC.

Touche
Touche du clavier ou touche affichée à l'écran.

Wizard (magicien)
Il s'agit d'un programme « assistant » destiné à vous guider lors de chacune des étapes. Le logiciel « Cercon art » est doté d'un tel assistant.

Fascination

Prothétique

28234/1011/DB
Last revision: 11/2010

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Germany
www.degudent.com

DeguDent
A Dentsply Company